جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة
كلية الآداب/قسم الجغرافية ونظم
المعلومات الجغرافية



الصناعات الطبية في محافظة البصرة

"دراسة في جغرافية الصناعة"

رسالة تقدم بها الطالب

بلاسم جارح عبد الحسن هادي المياحي

إلى

مجلس كلية الآداب- جامعة البصرة

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير

آداب في الجغرافية

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

راشد عبد راشد الشريفي

١٤٤٣هـ ٢٠٢٢م





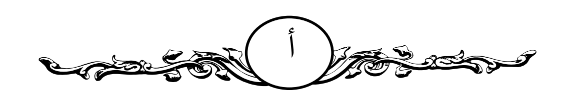


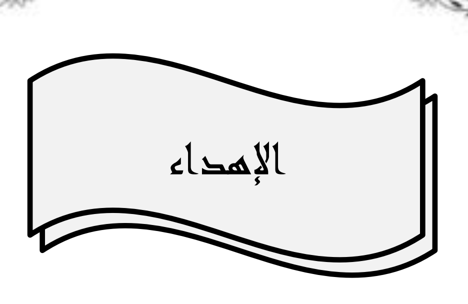
قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ۖ إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

صدق الله العلي العظيم



البقرة، الآية ٣٢





الإهداء

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة نبي الرحمة ونور العالمين سيدنا **محمد صلى علية وعلى آله الطيبين الطاهرين**.

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار.. إلى من علمني العطاء بدون انتظار.. إلى من أحمل أسمه بكل افتخار **والدي العزيز**.

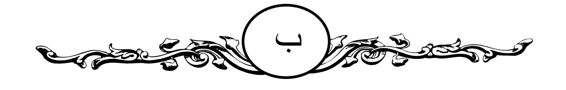
إلى من كان دعاؤها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى معنى الحب والحنان والتفاني إلى **والدتي يرحمها الله واسكنها فسيح جناته**.

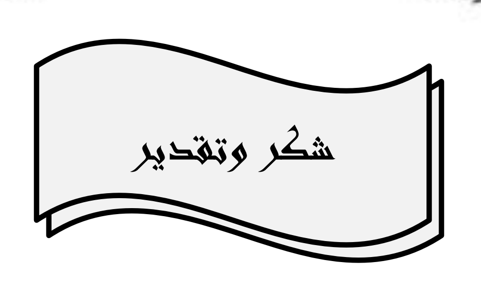
إلى عائلتي **وأبنائي** نبض قلبي حبا و وفاءً.

إلى سندي في الحياة **أخوتي وأخواتي** حباً وتقديراً.

إلى كل من علموني واستفدت منهم في حياتي العلمية والعملية وفي مقدمتهم أستاذي الفاضل الطبيب الأستاذ المساعد **الدكتور راشد عبد راشد** تقديراً وشكراً.

الباحث





اللهم لك الشكر والحمد كما ينبغي لجلال وجهك الكريم وعظيم سلطانك وعلو مكانك، والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين وعلى آله الطيبين الطاهرين.

إن من واجب الوفاء والعرفان أن أتقدم بالشكر الجزيل والثناء إلى مشرفي الأستاذ المساعد الدكتور راشد عبد راشد الشريفي لرعايته وتوجيهاته ولما بذله من جهد كبير في تقديم الملاحظات والتصويبات والآراء السديدة التي أسهمت في إخراج هذا الجهد المتواضع فكان نعم الأستاذ مشرفاً وناصحاً.

وأتوجه بالشكر الجزيل إلى عمادة كلية الآداب، والسيد رئيس قسم الجغرافية الأستاذ الدكتور أسامة إسماعيل عثمان والدكتور حميد عطية الجوراني، وإلى جميع أساتذتي في المرحلة التحضيرية لما قدموا من جهد أسهم في توجيهي لطريق البحث العلمي الصحيح، كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ الدكتور احمد جاسم الحساني والدكتور فهد مزبان الجوراني والدكتورة سعاد عبد الله والدكتور مرتضى مظفر الكعبي والدكتور نجم الدين عبد الله الحجاج والمدرس المساعد عدي سامي فارس والمدرس مرتضى محمد صالح وفاطمة أيوب والسيد سهل أبو الهيل فلهم مني جزيل الشكر والعرفان.

كما يسرني أن أقدم شكري وتقديري لكل من ساهم وتعاون معي خلال مرحلة الدراسة الميدانية ومنهم الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل (شركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية) والدكتور احمد كريم طعان والدكتور احمد هاشم منبت والدكتور علي عيسى والدكتور محمد خضير والمهندس سلمان الربيعي والمهندس احمد الربيعي (معمل العراق لصناعة الأوكسجين الطبي) والمهندس احمد عمار عبيد (معمل الحشد الشعبي لصناعة الأوكسجين) والمهندس عبد الرضا يوسف عبد الرضا (دائرة صحة البصرة، شعبة الغازات الطبية) والأستاذ غسان يعقوب محمد المدير الإداري لشركة سومر للغازات الطبية والصناعية وأتقدم بالشكر الجزيل إلى موظفي مركز الأطراف الصناعية في البصرة وعلى وجه الخصوص تقني الأطراف حسن فالح حسن مدير المركز وتقني الأطراف شاكر خضير عطية مسؤول الورشة الفنية وتقني الأطراف احمد عبد الزهرة مسؤول وحدة الصب وتقني الأطراف علي حسين علي وماهر حبيب يحيى فلهم مني جزيل الشكر.

أتقدم بالشكر الجزيل إلى أصحاب منشآت مختبرات الأسنان في محافظة البصرة بالخصوص تقني أسنان حسين سعدون غانم وعلي جبار ومحمد أمين صالح الحسيني وعبد الرحمن البعاج ومصطفى إسماعيل وعبد السلام عفلوك وحيدر نجم عبود وأركان الحجاج وفاضل عاتي جبر وغيرهم الذين تعاونوا معي في الحصول على المعلومات وفي ملئ استمارة الاستبيان.

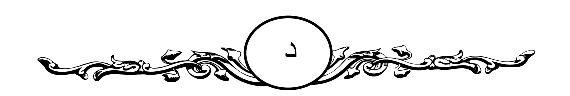
كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى أصحاب منشآت النظارات الطبية في محافظة البصرة وعلى وجه الخصوص الحاج أسامة سامي المعيدي لما قدموا لي المساعدة في الحصول على المعلومات.

كذلك أتقدم بالشكر الجزيل إلى موظفي المكتبات جميعا واخص مكتبة قسم الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية وموظفي المكتبة المركزية وبالخصوص الست فقدان خليل وجميع الموظفين في المكتبة.

وأتقدم بالشكر الجزيل والتقدير إلى موظفي دائرة التخطيط في محافظة البصرة وموظفي دائرة صحة البصرة وموظفي المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان ونقابة أطباء الأسنان فرع البصرة وكلية طب الأسنان البصرة وموظفي المركز الإقليمي لشؤون الألغام في المنطقة الجنوبية وموظفي دائرة الطرق والجسور في البصرة وموظفي الشركة العامة لإنتاج وتوزيع الطاقة الكهربائية للمنطقة الجنوبية المهندس محمد ناصر (مدير الإنتاج) والمهندس محمد رحيمة والمهندس سجاد علي (توزيع كهرباء الجنوب).

في الختام أتقدم بالشكر إلى كل من كان عوناً لي طول مدة البحث، ومنهم أصدقائي في الدراسات العليا المرحلة التحضيرية فلهم مني كل الحب والتقدير وإلى صديقي وأخي الأستاذ كاظم مدلول الأسدي.

الباحث



إقرار المشرف

أشهد أن إعداد هذه الدراسة الموسومة بـ**(الصناعات الطبية في محافظة البصرة - دراسة في جغرافية الصناعة)** التي قدمها الطالب **(بلاسم جارح عبد الحسن هادي المياحي)** جرت بإشرافي في كلية الآداب –جامعة البصرة – قسم الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير آداب في الجغرافية البشرية.

التوقيع

الاسم: راشد عبد راشد الشريفي

الدرجة العلمية: الأستاذ المساعد الدكتور

التاريخ: ٣١/ ٥/ ٢٠٢٢

توصية رئيس القسم

بناءً على طلب وتوجيه المشرف أرشح هذه الرسالة للمناقشة

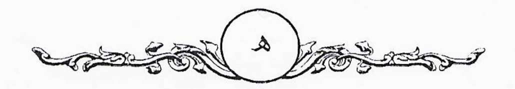
التوقيع:

الاسم: أسامة إسماعيل عثمان

الدرجة العلمية: الأستاذ المساعد الدكتور

رئيس قسم الجغرافية

التاريخ: ٢/ ٦/ ٢٠٢٢





إقرار المقومين العلميين

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة (**الصناعات الطبية في محافظة البصرة – دراسة في جغرافية الصناعة)** التي قدمها الطالب (**بلاسم جارح عبد الحسن هادي المياحي)** في جامعة البصرة – كلية الآداب – قسم الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية ، قومتها علمياً وارشحها للمناقشة.

التوقيع

الاسم :منى علي دعيج

الدرجة العلمية: أ.م.د

التاريخ: ٢٠/٦/ ٢٠٢٢

التوقيع

الاسم: حامد سفيح عجرش

الدرجة العلمية: أ .م .د

التاريخ : ٤/٦/ ٢٠٢٢

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة **(الصناعات الطبية في محافظة البصرة – دراسة في جغرافية الصناعة)** التي قدمها الطالب **(بلاسم جارح عبد الحسن هادي المياحي)** في جامعة البصرة – كلية الآداب – قسم الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية، وقد جرت مراجعتها من الناحية اللغوية من قبلي وبذلك أصبحت مؤهلة للمناقشة.

التوقيع

الاسم : زهراء عبد الكاظم محمد م/

الدرجة العلمية : أ . م . د

التاريخ: ١٤ / ٦ / ٢٠٢٢م

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن رئيس وأعضاء لجنة المناقشة بأننا أطلعنا على رسالة الماجستير الموسومة **(الصناعات الطبية في محافظة البصرة- دراسة في جغرافية الصناعة)**. وقد ناقشنا الطالب **(بلاسم جارح عبد الحسن هادي المياحي)** في محتوياتها وماله علاقة بها ونعتقد بأنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير آداب في الجغرافية بتقدير (جيد جداً عالٍ).

التوقيع:
الاسم: كفاية عبد الله عبد العباس
الدرجة العلمية: أ.د
التاريخ: ١٠/ ٨ / ٢٠٢٢
رئيساً

التوقيع:
الاسم: صبحي أحمد مخلف حمد
الدرجة العلمية: أ.د
التاريخ: ١٧/ ٨ / ٢٠٢٢
عضواً

التوقيع:
الاسم: حميد عطية عبد الحسين
الدرجة العلمية: أ.م.د
التاريخ: ١٨/ ٨ / ٢٠٢٢
عضواً

التوقيع:
الاسم: راشد عبد راشد
الدرجة العلمية: أ.م.د
التاريخ: ١٨/ ٨ / ٢٠٢٢
عضواً ومشرفاً

صادق مجلس كلية الآداب/ جامعة البصرة على قرار لجنة المناقشة

التوقيع:

أ.د ماجد عبد الحميد عبد

الأستاذ الدكتور
ماجد عبد الحميد عبد الكعبي
عميد كلية الآداب – جامعة البصرة
التاريخ: / / ٢٠٢٢

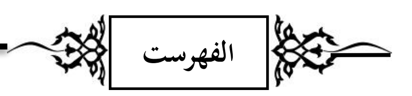


المستخلص

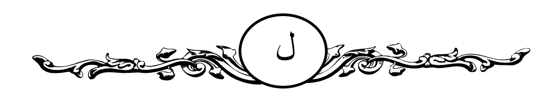
تعد الصناعات الطبية من الأنشطة الرئيسة التي مارسها الانسان منذ القدم والتي لها دور كبير في خدمة البشرية كونها من الصناعات التي تنتج المنتجات التعويضية للأعضاء البشرية المفقودة فضلاً عن كونها صناعات تجميلية علاجية هامة للإنسان، لذلك تعد الصناعات الطبية من الصناعات التحويلية الهامة في محافظة البصرة والتي تساهم في إشباع وسد احتياجات السكان في منطقة الدراسة من مختلف أنواع تلك المنتجات.

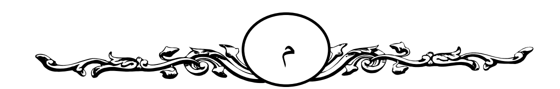
تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على الصناعات الطبية في محافظة البصرة من حيث أهميتها وأنواعها وخصائصها ومراحل تطورها التاريخي ومراحل عمليات تصنيعها فضلاً عن دراسة عوامل التوطن الصناعي لها كالطبيعية والبشرية والاقتصادية، ودراسة بنيتها الصناعية توزيعها الجغرافي وطرق تحليلها إحصائياً بحسب الأقضية وبحسب النوع الصناعي في المحافظة، كما تهدف الدراسة لتوضيح اهم المشاكل التي تواجه تطور ونمو هذه الصناعات في محافظة البصرة واقتراح الحلول المناسبة لها، ولغرض تحقيق أهداف الدراسة فأنها تكونت من اربعة فصول، حيث تناول الفصل الأول المفهوم النظري للصناعات الطبية من حيث مفهومها وأهميتها وخصائصها وتطورها التاريخي ومراحل تصنيعها، وتمثل الفصل الثاني بعوامل التوطن الطبيعية والبشرية والاقتصادية للصناعات الطبية في محافظة البصرة، أما الفصل الثالث فقد بين التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية من حيث بنية الصناعات الطبية وتصنيفها فضلاً عن توزيعها الجغرافي حسب الأيدي العاملة وحسب كل قضاء في المحافظة وتوزيعها حسب نوع الصناعة، و وضح الفصل الرابع المشكلات التي تواجه الصناعات الطبية في المحافظة والتي تقف عائقاً بوجه تطور منشآتها، فضلاً عن اقتراح الحلول اللازمة لتلك المشاكل، وتوصلت الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات منها أن ساهمت مقومات التوطن الصناعي التي تتصف بها محافظة البصرة بتوطن الصناعات الطبية منها السوق الواسعة وتنامي أعداد السكان فضلاً عن الظروف المناخية في منطقة الدراسة وما تسببه من مشكلات لأمراض الجهاز التنفسي وأمراض العيون وكذلك ظروف الحروب التي مرت بها المنطقة مما تسبب بزيادة حالات العوق والبتر لأطراف الانسان البصري وغيرها من المعوقات، حيث تتألف الصناعات الطبية في محافظة البصرة من

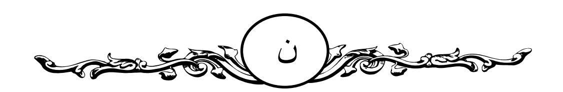
(٨٧) منشأة، موزعة على خمسة أنواع من هذه الصناعات وتمثلت بمنشآت صناعة النظارات الطبية (٦٧) منشأة وبنسبة (٧٧%)، ومنشآت مختبرات صناعة الأسنان (١٤) منشأة وبنسبة (١٦%)، ومنشآت صناعة الأوكسجين الطبي (٤) وبنسبة (٤,٥%)، ومنشأة صناعة الأطراف الصناعية (١) منشأة وبنسبة (١,١%)، ومنشأة الأدوية (١) منشأة وبنسبة (١,١%) وتعود اغلبها للقطاع الخاص بنسبة (٩٦,٥%)، في حين كان نصيب القطاع العام بنسبة (٣,٥%)، وتتميز بنية الصناعات الطبية في منطقة الدراسة بتباين أحجامها منها صغيرة الحجم (٨٠) منشأة والمتوسطة الحجم (٤) منشأة وكبيرة الحجم (٣) منشأة، منها تعود إلى القطاع العام الحكومي وهي مركز صناعة الأطراف الصناعية والمركز التخصصي التعليمي لطب وصناعة الأسنان ومعمل الحشد الشعبي لصناعة الأوكسجين الطبي والبعض الآخر وهو الأغلب يعود إلى القطاع الخاص وتكون متباينة في توزيعها بين منطقة وأخرى أذ تتركز في قضاء البصرة بنسبة (٧٠,١%) وفي قضاء الزبير بنسبة (١٣,٧%) وفي قضاء أبي الخصيب بنسبة (٤,٥%) وفي قضائي شط العرب والقرنة بنسبة (٣,٤%) وفي قضاء المدينة بنسبة (٢,٢%) وفي قضائي الفاو والهارثة بنسبة (١,١%) بينما يفتقر قضائي الدير والامام الصادق (ع) إلى أي نوع من الصناعات الطبية، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة انشاء المزيد من الصناعات الطبية وتتبنى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي فتح واستحداث كليات ومعاهدة طبية تخصصية لاسيما في مجال أقسام صناعة الأطراف الصناعية وتقنيات صناعة الأسنان وتقنيات البصريات لغرض توفير الأيدي العاملة الماهرة الفنية ذات التخصصات الطبية المتنوعة لهذه الصناعات، فضلاًعن فتح دورات تطويرية للملاكات العاملة بالصناعات الطبية في داخل العراق وخارجة لمواكبة التطورات التكنلوجية والعلمية والاستفادة من تجارب في الدول المتقدمة في مجال الصناعات الطبية، فضلاً عن ضرورة تقديم الدعم الحكومي المالي لمشاريع الصناعات الطبية ومنح قطع الأراضي والقروض الميسرة وتشجيع الاستثمار لاسيما في القطاع الخاص وذلك للنهوض بواقع هذه الصناعات في المحافظة.



فهرست المواضيع





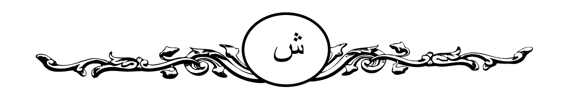


فهرست الجداول



فهرست الخرائط

فهرست الأشكال



فهرست الصور



فهرست الملاحق

المقدمة

المقدمة

تعد الصناعة من الأنشطة الرئيسة التي مارسها الانسان منذ القدم، والتي لها دور كبير في إيجاد التطور الاقتصادي والاجتماعي في الإقليم الذي تتواجد فيه، فالصناعات الطبية هي الصناعات التي تنتج المنتجات التعويضية للأعضاء البشرية المفقودة وكذلك هي صناعات تجميلية علاجية مهمة للإنسان، لذلك تعتبر الصناعات الطبية من الصناعات التحويلية المهمة والتي تساهم في إشباع وسد احتياجات السكان في منطقة الدراسة على اختلاف أنواع تلك المنتجات.

أولاً :أهمية الدراسة

تمثلت أهمية دراسة الصناعات الطبية في محافظة البصرة بوصفها أحد فروع الصناعات التحويلية، التي تساهم بتعويض وعلاج ما يفقده الانسان من أعضاء جسده كضعف البصر والأطراف الصناعية والأسنان وتليف الرئة فضلاً عن الأدوية التي يستعملها في علاج الأمراض التي تصيب الانسان، كما وظهرت أهميتها بعدم تناول الباحثون لهذا الموضوع على مستوى محافظة البصرة، مما تطلب ضرورة البحث في موضوعها، فضلاً عن اهتمام الباحث الجغرافي في النشاط الصناعي لغرض بيان واقعه وتحديد المشكلات التي تعترض نموه.

ثانياً :مشكلة الدراسة

صاغ الباحث مشكلة الدراسة بالتساؤلات التالية: -

١- هل تتصف الصناعات الطبية في محافظة البصرة بالأهمية والتنوع؟
٢- هل لعوامل التوطن الصناعي الطبيعية والبشرية والاقتصادية دور مهم ساهمت في توطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة؟
٣- ما هو واقع أنواع هذه الصناعات من حيث بنيتها الصناعية وتوزيعها الجغرافي؟
٤- هل تواجه الصناعات الطبية مشكلات ومحددات تعرقل نمو وتطور هذه الصناعات في محافظة البصرة؟

ثالثاً: فرضية الدراسة

تم صياغة فرضيات الدراسة بالآتي: -

١- تتصف الصناعات الطبية في محافظة البصرة بأهمية واسعة وكذلك تتصف ببعض الخصائص التي تميزها عن غيرها من الصناعات.

٢- لعوامل التوطن الصناعي الطبيعية والبشرية والاقتصادية كالموقع الجغرافي والسطح والمياه والسوق والأيدي العاملة والطاقة الكهربائية والمواد الأولية وغيرها دور بالغ الأهمية في توطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

٣- اتخذت أنواع الصناعات الطبية تبايناً في بنيتها الصناعية وفي توزيعها الجغرافي من قضاء لآخر تبعاً لمقومات التوطن.

٤- تواجه الصناعات الطبية العديد من مشكلات ومحددات تعرقل نمو وتطور هذه الصناعات.

رابعاً :أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على مفهوم الصناعات الطبية في محافظة البصرة وأنواعها وأهميتها وخصائصها ومراحل تطورها التاريخي وتصنيعها فضلاً عن دراسة عوامل التوطن الصناعي لها في منطقة الدراسة، ودراسة بنيتها الصناعية توزيعها الجغرافي وطرق تحليلها إحصائياً بحسب الأقضية وبحسب النوع الصناعي في المحافظة، كما تهدف الدراسة لتوضيح اهم المشكلات التي تواجه تطور ونمو هذه الصناعات في محافظة البصرة واقتراح الحلول المناسبة لها.

خامساً: حدود منطقة الدراسة الزمانية والمكانية:

تمثلت بحدود محافظة البصرة المكانية خريطة (١)، التي تقع في أقصى الجزء الجنوبي من العراق وتمتد ما بين دائرتي عرض (٢٩,٠٥°-٣١,٢٠°) شمالاً، وقوسي طول (٤٦,٤٠°-٤٨,٣٠°) شرقاً، ويحدها من الشمال محافظتي ميسان وذي قار ومن الشرق إيران ومن الجنوب الخليج العربي والكويت ومن الغرب محافظة المثنى، وتضم محافظة البصرة عشرة أقضية في عام ٢٠٢١ كما موضح في خريطة (٢) (قضاء البصرة وقضاء الزبير وقضاء أبي الخصيب وقضاء الفاو وقضاء شط العرب وقضاء الهارثة وقضاء الدير وقضاء القرنة وقضاء المدينة وقضاء الامام الصادق(ع)* كما تضم المحافظة تسع نواحي متمثلة (ناحية سفوان وناحية خور الزبير وناحية أم قصر وناحية السيبة وناحية البحار وناحية النشوة وناحية عز الدين سليم وناحية الشافي وناحية الثغر) وتبلغ مساحتها (١٩٠٧٠)كم٢، ويقدر عدد سكانها (٣١٤٢٤٤٩) نسمة لعام ٢٠٢١.

أما الحدود الزمانية: فتمثلت الدراسة من خلال واقع الصناعات الطبية في محافظة البصرة للمدة (١٩٥١- ٢٠٢١).

* أستحدث قضاء الصادق (ع) حسب كتاب وزارة التخطيط ،دائرة التنمية الإقليمية المحلية ،قسم التخطيط المرقم ٢٤٧٩٠/٦/٤٠في ٢٠١٩/١٠/٩ ويعتبر القضاء العاشر في المحافظة.

خريطة (١)

موقع محافظة البصرة من العراق

المصدر:جمهورية العراق ،الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الأدارية ،بمقياس رسم١: ١٠٠٠٠٠ ،بغداد، ٢٠٢١



خريطة ٢

الوحدات الادارية لمحافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر : جمهورية العراق ، الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الإدارية ، بمقياس ١: ٥٠٠٠٠٠، بغداد ، ٢٠٢٠



سادساً: هيكلية الدراسة

لغرض تحقيق أهداف الدراسة فأنها تكونت من اربعة فصول فضلاً عن المقدمة والمستخلص والاستنتاجات والتوصيات، إذ تناول الفصل الأول المفهوم للصناعات الطبية من حيث مفهومها وأهميتها وخصائصها وتطورها التاريخي ومراحل تصنيعها في محافظة البصرة، في حين تمثل الفصل الثاني بعوامل التوطن الصناعي الطبيعية والبشرية والاقتصادية للصناعات الطبية في محافظة البصرة ،بينما درس الفصل الثالث بنية الصناعات الطبية وتصنيفها فضلاًعن توزيعها الجغرافي حسب كل قضاء في المحافظة وتوزيعها حسب نوع الصناعة، وأخيراً تناول الفصل الرابع المشكلات التي تواجه الصناعات الطبية في المحافظة وسبل واقتراح الحلول اللازمة لتلك المشاكل.

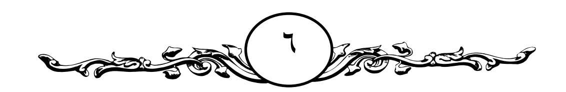
سابعاً: منهجية الدراسة ومصادرها

تناولت الدراسة العديد من المناهج من اجل تحقيق أهدافها ومن هذه المناهج المنهج التاريخي للتعرف على مراحل ظهور وتطور الصناعات الطبية في المحافظة، وكذلك المنهج الموضوعي المتمثل بالتوزيع الجغرافي في منطقة الدراسة فضلاً عن المنهج الوصفي وذلك بوصف الظاهرة كما هي على ارض الواقع، والمنهج التحليلي وذلك من خلال النتائج الرقمية في التحليل فضلاً عن المنهج الاستنباطي من اجل استنباط الحلول للتعرف على الواقع.

وشمل العمل في الدراسة على عدة مصادر لغرض الحصول على البيانات والمعلومات والتي تمثلت بالآتي: -

١- **جمع البيانات:** وهي كالآتي:

أ- **الدراسة الميدانية:** تمثلت بالمسح الميداني الذي وذلك من خلال تنظيم استمارة استبيان تحتوي على العديد من الأسئلة ملحق(١)حول طبيعة الصناعات الطبية في محافظة البصرة سواء كانت تابعة للقطاع العام الحكومي والمتمثلة في (معمل الأوكسجين الطبي للحشد الشعبي، المركز التخصصي التعليمي لطب وصناعة الأسنان الأول، ومركز لصناعة الأطراف الصناعية في البصرة) أوالمنشآت التابعة للقطاع الخاص سواء كانت منشآت كبيرة الحجم كصناعة الأدوية ومنشآت الأوكسجين الطبي ومختبرات صناعة الأسنان والنظارات الطبية، فضلاً عن المقابلات مع العديد من المدراء والأطباء العاملون في تلك الصناعات.



ب-**مراجعة الدوائر الرسمية ذات العلاقة بموضوع الدراسة:** كدائرة إحصاء البصرة، دائرة صحة البصرة، دائرة الموانئ العراقية، مديرية الطرق والجسور، والمركز الإقليمي لشؤون الألغام في المنطقة الجنوبية، والمركز التخصصي التعليمي لطب وصناعة الأسنان، كلية طب الأسنان البصرة، ومركز الأطراف الصناعية في البصرة، معمل الأوكسجين التابع لشعبة المعدات الفنية في هيأة الحشد الشعبي.

ج-**العمل المكتبي:** والذي تمثل بالكتب والرسائل والأطاريح والدوريات والمصادر التي لها علاقة بموضوع الدراسة.

٢-**تبويب البيانات:** تم تبويب البيانات في جداول وتمثيلها خرائطياً وبيانياً في أشكال بيانية بعد عملية جمع البيانات والمعلومات الميدانية والمكتبية.

ثامناً :الدراسات السابقة

قلت الدراسات التي تناولت موضوع الصناعات الطبية في العراق من قبل الباحثين واقتصرت على دراستين في العراق اقتصرت على بعض أصناف الصناعات الطبية وهما: -

١-هند فوزي وفيق[١]، الصناعات الدوائية في العراق، تناولت الدراسة نشأت وتطور الصناعات الدوائية في العراق والعوامل المؤثرة في تطورها، ومقومات الصناعات الدوائية، وبنية الصناعات الدوائية في العراق والتوزيع الجغرافي للمؤسسات الصناعية في العراق والعوامل المؤثرة في توزيعها الجغرافي، ومشكلات الصناعات الدوائية في العراق وخططها التنموية والمستقبلية.

٢-ضمياء حسن غريب الموسوي[٢]،التحليل المكاني لصناعة الأسنان الاصطناعية في مدينة بغداد الكرخ نموذجاً، تطرقت الدراسة إلى ماهية صناعة الأسنان الاصطناعية وأنواعها وخصائصها ومراحل تصنيعها، والتطور التاريخي لصناعة الأسنان الاصطناعية ومقوماتها الجغرافية والتوزيع الجغرافي لمختبرات صناعة الأسنان الاصطناعية في مدينة بغداد الكرخ نموذجاً، فضلاً عن التحليل المكاني والإحصائي لصناعة الأسنان الاصطناعية ومشكلاتها وآفاقها المستقبلية في مدينة بغداد الكرخ نموذجاً

---

(١) هند فوزي وفيق، الصناعات الدوائية في العراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٧.

(٢) ضمياء حسن غريب الموسوي، التحليل المكاني لصناعة الأسنان الاصطناعية في مدينة بغداد الكرخ نموذجاً، رسالة ماجستير، جامعة بغداد ،٢٠١٩.



الفصل الاول

مفهوم الصناعات الطبية وخصائصها

وأهميتها وتطورها التاريخي

ومراحلها الصناعية في محافظة البصرة

الفصل الأول

مفهوم الصناعات الطبية وخصائصها وأهميتها وتطورها التاريخي ومراحلها الصناعية في محافظة البصرة

يهدف هذا الفصل إلى دراسة مفهوم واهميه الصناعات الطبية وتطورها التاريخي في محافظة البصرة فضلاً عن دراسة العمليات الصناعية والمراحل التي تمر بها هذه الصناعات وتكنلوجيا تصنيعها وكذلك دراسة تطورها التاريخي، إذ تعد هذه الصناعات أحد أنواع الصناعات التحويلية الهامة ذات الارتباط المباشر في حياة الأنسان والتي تعوض ما يفقده الانسان لأحد من أعضائه كالعينين أو الأسنان أو الأطراف أو المفاصل أو الأوردة وغيرها، وتشكل دراسة أهميتها وتطورها أهمية كبيرة للاطلاع على تطورها ونوع العلاقات التي تربطها مع فروع الصناعة الأخرى.

تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث: -

المبحث الأول: - مفهوم وخصائص وأهمية الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

المبحث الثاني: - التطور التاريخي للصناعات الطبية في محافظة البصرة.

المبحث الثالث: - المراحل التصنيعية للصناعات الطبية في محافظة البصرة.

المبحث الأول

مفهوم الصناعات الطبية وخصائصها وأهميتها في محافظة البصرة

أولاً: – مفهوم الصناعات الطبية:

أن الصناعة بمفهومها الحديث التي يعود تاريخ ظهورها إلى أواسط القرن الثامن عشر والتي امتازت بمميزات معينة متمثلة استعمال الآلة في الإنتاج بدلاً عن استعمال القوة العضلية للإنسان والحيوان في الماضي، لذلك وصفت الصناعة الحديثة بأنها أحدثت تغييراً شاملاً اطلق عليه الثورة الصناعية[١].

لذلك تعد الصناعة في الوقت الحاضر أساس التقدم والرقي الاقتصادي، وذلك لكونها تعمل على توفير حاجات السكان المختلفة وإشباع حاجاتهم المتعددة ورفع المستوى المعاشي لهم[٢]، أما بالنسبة للصناعات الطبية فإنها صناعات تحويلية ذات أنشطة صناعية حديثة ومتطورة والتي ظهرت مع التطور الحضاري والتكنولوجي، وبالتالي تساهم هذه الصناعات في توفير المنتجات الصناعية التعويضية على إثر فقدان الانسان لأعضاء جسده، إما بسبب المرض أو حادث أو تشوه ولادي، فهي بذلك تؤدي وظيفة علاجية فضلاً عن دورها الجمالي في آن واحد مثل صناعة الأطراف الصناعية والأسنان الاصطناعية وغيرها[٣].

وصنفت حسب التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (التنقيح الرابع International Standard Industrial Classification (ISiC4)) ضمن القسم ٢١ والمجموعة ٢١٠ والفرع ٢١٠٠ والوصف (صنع الأدوات الصيدلانية والدوائية الكيميائية والنباتية) وكذلك ضمن القسم ٣٢ والمجموعة ٣٢٥ والفرع ٣٢٥٠ والوصف (صنع الأدوات والمستلزمات الطبية)[٤].

وتعرف الصناعات الطبية بانها تلك الصناعات التي تكون منتجاتها صناعية لغرض تحل محل الأعضاء المفقودة في جسم الانسان لأسباب مرضية أو حوادث وتقوم تلك المنتجات بالأداء الوظيفي والجمالي في آن واحد[٥].

---

(١) عبد الرؤوف وهبان، جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة حلب، ٢٠١٠، ص٨.

(٢) حسين وحيد الكعبي، رقية فاضل، دراسة تحليلية ميدانية للصناعات الصغيرة وأهميتها بالتنمية في محافظة بابل للمدة (٢٠٠٩-٢٠١٠)، مجلة العلوم الإنسانية، كلية التربية، م ٢٢، ع ٢، ٢٠١٥، ص١.

(٣) أنور سالم رمضان، التحليل المكاني لصناعة الأطراف الصناعية في محافظة بغداد، مجلة واسط للعلوم الإنسانية، جامعة واسط، م١٧، ع ٤٧، ٢٠٢١، ص٣.

(٤) الأمم المتحدة، أدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة الإحصاءات، التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، التنقيح الرابع، نيورك، ٢٠٠٩، ص١٩٣.

(٥) حسنين مهدي جابر، محمد عبد الستار وآخرون، تطوير وتصميم الطرف الصناعي باستخدام علبة التروس لتكرار آلية اليد البشرية، مجلة هندسة الخوارزمي، كلية الهندسة، جامعة النهرين، م١٦، ع٢، ٢٠٢٠، ص١.

كما تعرف كذلك بأنها الصناعات التي تتميز منتجاتها بعناية تصنيعية كبيرة قبل طرحها في السوق للبيع فضلاً عن تمثيلها الصفة التعويضية للمنتج الطبي(١).

كما عرفت الصناعات الطبية بأنها تلك الصناعات التي تكون منتجاتها الصناعية تتعلق بالإنسان، سواء لأغراض الصحة البدنية أو لأغراض وغايات تجميلية(٢).

وفي تعريف آخر الصناعات الطبية هي الصناعات التي يكون الغرض من منتجاتها إزالة العيب سواء كان ذلك العيب تشوه أو نقص أو تلف، فهي تكون علاج أساسي بالنسبة لدواعيه الموجبة له، وكذلك تجميلي بالنسبة لنتائجه وآثاره(٣).

فضلاً عن ذلك عرفت الصناعات الطبية بأنها الصناعات التي تكون موادها ومنتجاتها طبية مستعملة في العلاج أو التقويم أو التجميل أو الاستعاضة وغيرها من الاستعمالات الطبية من قبل الانسان وكذلك تشمل انتاج الغازات الطبية (٤).

وكما عرفت بأنها الصناعات التي تستعمل العمليات الكيميائية للمدى الذي يتطلبه استعمال الفنيين الكيميائيين المدربين للسيطرة على مجمل العمليات الإنتاجية، لذا أصبحت صناعة الدواء علم وبحث وآلة وإنتاج وشكل وتأثير وتعبئة وتغليف وتسويق(٥).

مما تقدم يمكننا تعريف الصناعات الطبية بأنها ذلك النشاط الصناعي الذي يرتبط توزيعها وتباينها المكاني تبعاً لمقومات توطنها التي تساهم بتصنيع منتجات طبية تستعمل وتحل محل ما يفقده الانسان من أعضائه نتيجة أسباب مرضية أو حوادث بشرية أو لتشوهات ولادية أو تستعمل كذلك لأغراض التجميل أو للاستشفاء، والتي تتصف منتجاتها بالتصنيع الدقيق وعلى قدر عالٍ من استعمال التكنلوجيا والخبرة التي يقوم بها متخصصون وذوي تخصصات طبية نادرة ودقيقة.

---

(١) حاتم منصور محسن، إبراهيم خليل، عقوبة المسؤولية المدنية عن استخدام المعدات الطبية التعويضية، مجلة المحقق الأهلي للعلوم القانونية والسياسية، جامعة بابل، كلية القانون، م٦، ع ٤، ٢٠١٥، ص٣.

(٢) عذاري حمد الجابري، المسؤولية المدنية عن أضرار المنتجات الطبية بالغير، رسالة ماجستير، جامعة الأمارات العربية المتحدة، كلية القانون، ٢٠١٩، ص١٦.

(٣) صالح جاسم صالح المحمدي، تطور المسؤولية المدنية في المجال الطبي، رسالة ماجستير، جامعة قطر، كلية القانون، ٢٠١٩، ص٥٦.

(٤) هيئة الخبراء بمجلس الوزراء للمملكة العربية السعودية، المادة الأولى، نظام الأجهزة والمستلزمات الطبية، المجلد السادس، أنظمة الصحة، بتاريخ ٢٧ /٢٠٢١/٨.

(٥) هند فوزي وفيق، مصدر سابق، ص١٨.

ثانياً: خصائص الصناعات الطبية: -

تمتاز الصناعات الطبية بمجموعة من الخصائص منها: -

١ - تمتاز منتجاتها بالتعدد والتنوع سواء كانت لأغراض تعويضية علاجية أو تجميلية منها كالدواء والمفاصل والأسنان والعدسات والعوينات والأطراف الصناعية، الأوردة والشرايين الصناعية وغيرها.

٢ - تعتمد على المواد الأولية المستوردة في الغالب وتكون هذه المواد مختلفة حسب كل منتج[١].

٣ - تعد من القطاعات التي تعتمد على التقدم التكنلوجي والتقني وذلك باستعمال الأجهزة والمعدات والآلات التي تتصف بالتطور المستمر والمتسارع وتكون منتجاتها الصناعية في تغير وتطور على إثر التقدم العلمي والتقني المستمر[٢].

٤ - تمتاز باختلاف طرق وتعدد مراحل الإنتاج لكل منتج فيها بحسب طبيعة تصنيع كل نوع منها.

٥ - تعتمد بشكل كبير على الكفاءات المهنية والعلمية ذات الخبرات التخصصية كالأطباء والصيادلة والتقنيين.

٦ - التزامها بشروط تصنيع المنتجات ذات الجودة العالية التي وضعتها منظمة الصحة العالمية (World Health Organization) وذلك لخطورة رداءة التصنيع على صحة الانسان والتزامها بالقوانين والأنظمة الخاصة والمتعلقة بشروط توفر السلامة والنظافة والترويج والمراقبة والتسويق.

٧ - تمتاز بمنافسة شديدة بين قطاعاتها المختلفة لغرض تحقيق أكبر قدر ممكن في جذب المستهلك وبالتالي تحقيق الأرباح.

٨ - يكون الطلب على منتجاتها غير قابل للتريث أو للتأخير لأهميته العلاجية للإنسان.

٩ - تمتاز بوجود درجة من التخصص في منتجات قطاعاتها.

---

(١) علا بهجت إبراهيم، الصناعات الدوائية وتفعيل دورها في الاقتصاد الوطني السوري، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، ٢٠١٤، ص٣١.

(٢) مؤيد حسن قاسم العطيوي، الصناعات الكيمياوية في محافظة البصرة وأبعادها الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٧، ص١١.

١٠- تمتاز بكونها ذات علاقات ترابطية صناعية متعددة في ما بينها على المستوى المحلي والخارجي[١].

١١- أنها ظاهرة مدنية أكثر منها ريفية لتوطنها في المناطق الحضرية.

١٢- تكون منتجاتها مرتبطة حسب رغبات وقياسات ومتطلبات المستهلكين والتي تختلف من مستهلك لآخر.

١٣- عادة ما تتوطن في مناطق التركزات السكانية العالية بالمناطق التجارية الكبيرة حيث أكبر حركة للسكان.

١٤- المساحات التي تشغلها الصناعات الطبية في محافظة البصرة ذات حيز مكاني صغير باستثناء صناعة الغازات الطبية والصناعية والأدوية.

١٥- تكون الصناعات الطبية صناعات نظيفة لا تساهم في التلوث البيئي.

١٦- تمتاز الصناعات الطبية بتقسيم مراحل العمل بحيث كل فرد عامل يختص بصناعة جزء من السلعة المنتجة[٢].

١٧- يكون صاحب القرار والمتابعة والإشراف والإدارة هو مدير المشروع وتكون هذه الإدارة المباشرة لغرض سرعة اتخاذ القرارات حسب متطلبات السوق.

١٨- بعض أنواعها مثل صناعة الأوكسجين تعتمد على المواد الأولية الطبيعية المجانية المتاحة وهي الهواء الجوي بينما يتطلب بعضها لمواد مختلفة وبعضها مستوردة كصناعة الأسنان والنظارات وغيرها.

١٩- الصناعات الطبية لا تحتاج إلى استهلاك كبير من الطاقة الكهربائية لتشغيل الآلات والمكائن باستثناء صناعة الأوكسجين وصناعة الأدوية.

٢٠- تتطلب بعض الصناعات الطبية لرؤوس أموال كبيرة نظراً لاعتمادها على البحث والتطوير وتقنيات وأجهزة تكنولوجية حديثة.

---

(١) كامل كاظم بشير الكناني، الموقع الصناعي وسياسة التنمية المكانية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٠٥، ص٣١.

(٢) أنور سالم رمضان، مصدر سابق، ص٩.

ثالثاً: أهمية الصناعات الطبية في محافظة البصرة: -

١- تساهم في تشغيل الأيدي العاملة والحد من البطالة لاسيما خريجو كليات الطب والصيدلة والمعاهد الطبية وغيرها.

٢- تعد من الصناعات الهامة لأنها تساهم في تطور المستوى الصحي للإنسان سواء من الجانب التعويضي العلاجي أم الجانب الجمالي.

٣- أنها صناعات مربحة لزيادة الطلب على منتجاتها ولا يمكن الاستغناء عنها (١).

٤- تمتاز الصناعات الطبية بتطوير الإمكانات والقدرات التقنية التسويقية والإنتاجية.

٥- تنوعها وانتشارها في المحافظة مما أدى إلى نموها وسد حاجة السكان سواء لمنطقة الدراسة أم المحافظات الجنوبية المجاورة.

٦- منتجاتها تلبي أذواق المستهلكين ورغباتهم من خلال تصنيع أطقم الأسنان أم النظارات أم الأطراف.

٧- تساهم في تشجيع الاستثمارات في قطاعاتها المختلفة وتعمل على تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية لاسيما الصناعات الطبية الكبيرة منها.

٨- من منظور استراتيجي تعد الصناعات الطبية ومنها الدوائية شديدة الأهمية في تحقيق الأمن الدوائي وان استمرار وتطور الصناعات الطبية المحلية هدف يتم في إطار منع احتكار الشركات الأجنبية من ترويج وتجارة الدواء بمفردها في الأسواق المحلية للمحافظة وتجنباً للارتفاع في الأسعار.

٩- تواجد الصناعات الطبية في مراكز المدن التجارية للمحافظة وللقرب الجغرافي لمحافظة البصرة من الموانئ ساعد على سهولة الحصول على المواد الأولية المستوردة أو المحلية فضلاًعن القدرة في تصريف منتجات هذه الصناعات (٢).

١٠- تمتاز بتطوير الإمكانات والقدرات التقنية والإنتاجية من خلال استعمالها أحدث طرق التكنلوجية المستعلمة في صناعاتها.

١١- أنها تساهم في زيادة الدخل القومي ورفع المستوى المعاشي للعاملين فيها وذلك لزيادة الطلب عليها وبتوفيرها المتطلبات الطبية الصحية المحلية وقلة الاعتماد على

---

(١) كامل كاظم الكناني، مصدر سابق، ص٨.

(٢) فؤاد محمد الصقار، الجغرافية الصناعية في العالم، وكالة المطبوعات ، الكويت، ١٩٨٤، ص٣١.

المنتجات المستوردة ومنع الشركات الأجنبية الاحتكارية للسيطرة في منتجاتها على الأسواق وتجنب الارتفاع في الأسعار.

١٢- تعمل على الاستفادة من الموارد والإمكانات المحلية المتاحة في مدخلات الإنتاج.

١٣- تعد احد الركائز المهمة في تحسين النمو الاقتصادي وذلك لأنها تضمن أن يسير النمو والكفاءة الاقتصادية جنباً إلى جنب [١].

١٤- أن النمط التقني المستعمل في الصناعات الطبية أكثر ملائمة لظروف العراق لكون تكلفتها منخفضة مقارنة بنفقات الصناعات الأخرى من جانب، وملأمتها للحالة المادية للمستهلك في حالة تصنيعها في الخارج من جانب أخر.

(١) احمد كامل حسين الناصح، واقع الصناعات الصغيرة والمتوسطة في العراق وأثرها في التشغيل، جامعة بغداد، كلية الإدارة والاقتصاد، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد ٩٩، ٢٠٠٨، ص٢١٣.

المبحث الثاني

التطور التاريخي للصناعات الطبية في محافظة البصرة

تعد الصناعات الطبية من الصناعات المهمة في محافظة البصرة بسبب تزايد الطلب على منتجاتها سواءً لسكان المحافظة أم المحافظات المجاورة الأمر الذي أدى إلى ظهورها وانتشارها في المحافظة منذ وقت مبكر هذا من جانب و توفر مؤهلات الإنتاج لهذه الصناعة من خبرات فنية متخصصة ورأس المال كمدخلات للإنتاج والكثافة السكانية العالية لمحافظة البصرة من جانب آخر، كلها عوامل ساعدت على ظهور الصناعات الطبية وانتشارها منذ وقت مبكر ضمن مراحل تاريخية مختلفة في محافظة البصرة سواءً كانت صناعة النظارات الطبية أو صناعة الأسنان أو الأوكسجين الطبي أو صناعة الأطراف الصناعية أو الأدوية، وتشير الدراسات التاريخية بأن صناعة النظارات الطبية هي اختراع يعود إلى عصور قديمة، حيث اختلف المؤرخون في تحديد المخترع الأول لها، فمنهم من يرجح الصينيون والبعض الآخر يرجح الإيطاليون وآخرون قالوا العرب، ولكن على الأرجح أن الإيطاليون هم أول من اخترع النظارات سنة ١٢٨٠ على يد الإيطالي الفيزيائي (سالفينو دويلي) عندما أصاب عينيه ضرر شديد ومزمن وعدم قدرته على رؤية الأشياء بشكل واضح، لذلك فكر و وضع زوج من العدسات المصنوعة من الزجاج وقام بالنظر من خلالها فاستطاع أن يرى الأشياء بوضوح[1].

ويعد إمبراطور روما (فنيرون) هو أول من استعمل (المونوكل) في التاريخ والمونوكل هو عدسة واحدة بدون إطار وتلبس أمام عين واحدة فقط، وبعد ذلك تم وضع العدسات داخل إطار[2]، بينما هنالك دراسات تاريخية تؤكد بأن أبن الهيثم هو أول مخترع للنظارة عن طريق قيامه بإجراء العديد من التجارب على استعمال الزجاج، بسبب ضعف بصره لانشغاله في تأليف الكتب والقراءة وتوجت اختراعاته إلى اختراع عدسة محدبة توضح وتظهر الأشكال بصورة كبيرة وواضحة، واكد ابن الهيثم باختلاف البصر بين عين وأخرى. والنظارة هي قرص كبير من الزجاج المحدب يوضح ويكبر الخط لكل عين، فهي تثبت للقراءة أمام العين. وأطلق على ابن الهيثم لقب (أبو النظارة)، وينسب (لروجر بيكون) في عام ١٢٦٣ أنه أول من قال إن العدسات يمكن أن تكون مفيدة لمن يعاني من ضعف الأبصار. وفي عام ١٧٨٣ افتتح (John

---

(1) https://www.ilhyh.com .
(2) https://www.al-watan.com .

Mcallster) الأب أول متجر لخدمات البصريات في ولاية فيلادلفيا في الولايات المتحدة الأمريكية، وجاء بعده ابنه وادخل الذهب والفضة في صناعة النظارات، وفي عام ١٧٨٤ اخترع (بنامينفرانكلين") عدسات النظارة ثنائية البؤرة والتي تسمى (split bifocal lens) والمستعملة لرؤية المسافات البعيدة وهي عبارة عن عدستين متصلتين بالوسط تسمى (Spilt–lens bifocal)، وفي عام ١٨٠١ اكتشف "توماس يونغ" اللآبؤرية (الانحراف) وتم تطوير العدسات الأسطوانية، وفي عام ١٨٦٤ توصل "دو نديس" إلى حالات تكيف وانكسار العين (Refraction and Accommodation) ووضع أساسيات وصفة النظارة، وهو أول من أضاف العدسات الأسطوانية لحقيبة العدسات التجريبية والمستخدمة في قياس النظر. فضلاًعن ذلك في عام ١٩١٠ تم تدريس أول مجموعة من أخصائي قياس النظر في جامعة كولومبيا في نيورك (١٩١٠–١٩٥٤) وكانت خطوة كبيرة للاعتراف بهذا التخصص كمهنة، ثم تعاقبت الأحداث واصبح هذا المجال يأخذ الشكل المهني المنظم في كثير من البلدان وتم سن القوانين التنظيمية لمزاولته (١).

إما بالنسبة لصناعة النظارات في محافظة البصرة فتعود إلى فترة الخمسينات من القرن الماضي وبالتحديد إلى عام ١٩٥١ حيث ظهرت أول منشأة لصناعة النظارات تعود ملكيتها إلى سامي المعيدي واسم المنشأة سميت باسم مالكها سامي المعيدي في سوق الهنود، وكانت بداياته عبارة عن بيع النظارات ذات الإطار الدائري والعدسات الدائرية، وكانت العملية التصنيعية تتم بمجرد تركيب للعدسة أي لا يوجد قص أو برد وصقل للعدسات كما هو الحال بالوقت الحاضر.

وفي سنة ١٩٥٤قام سامي المعيدي بأرسال طلب إلى الوصي عبد الإله يطلب منه للسفر إلى الخارج من اجل دراسته عن صناعة النظارات في الخارج، وعلى نفقته الخاصة لأن هذا الاختصاص نادر في ذلك الوقت، وقد ارجع الوصي عبد الإله عن طلب سامي المعيدي (عليه مراجعة شركة عوينات البغدادي في شارع الرشيد في بغداد، ويأخذ رائيهم وهل بالإمكان الدراسة والتدريب وإرجاع الخبر إلى الوصي)، وقد كانت هذه الشركة هي الوحيدة في العراق، تصنع النظارات حسب الوصفة الطبية، وقد طلبت الشركة من سامي المعيدي بمبلغ (١٥٠) دينار عراقي في سنة ١٩٥٥ لغرض إكمال فترة التدريب والدراسة لمدة (٥– ٦ اشهر). ورجع

---

(١) حسين محمد محي الملوحي، الموسوعة البصرية لعين الأنسان، الهفوف، الطبعة الثانية، ٢٠١٦، ص٣١-٣٢.

إلى البصرة واستورد أجهزة من المانيا عن طريق شركة البغدادي للعوينات، وبدأ العمل وبدأ الأطباء يرسلون إليه الوصفات الطبية وكان المريض عليه في البداية أن يختار الإطار حسب ذوقه ومن ثم تركب عليه العدسة، وتكمل النظارة خلال يوم أو يومين، وكان أول طبيب اختصاص عيون بالبصرة هو دكتور (شوارش ماردرسيان ارمني) وقد كانت المنشأة تبيع وتقتني الماركات العالمية منذ البداية لأن اغلب زبائنها من الطبقة المثقفة من أطباء وقضاة ومدرسين ومعلمين، وقد كان سعر العدسة حوالي (٤ فلوس). وبسبب شهرت وسمعة صناعة النظارات في ذلك الوقت، كانت تأتي للمنشأة نظارات مكسورة للبحارة من سلطنة عمان مع بريد البصرة، ويأتي بها معتمد كل يوم اثنين ويتم تصليحها واستلامها السبت في الغالب، وفي سنة ١٩٧٧ ادخلت العدسات (الفوتوكري) عدسات طبية تتلون تلقائيا بالشمس وتم استيرادها من قبل المصنَع عبد الرزاق، وقد تطورت هذه الصناعة بظهور العديد من المنشآت لصناعة النظارات ومنها منشأتين لسامي المعيدي وهي عوينات العشار وعوينات البصرة، وفي بداية السبعينات تم فتح منشآت أخرى في سوق حنا الشيخ هي عوينات الربيع، وفي فترة الثمانينات فتحت منشأة الخليج وتطورت هذه الصناعة في الوقت الحاضر بشكل كبير وملفت للنظر بسبب التطور الحضاري والعلمي والتكنلوجي وبسبب كثرة متابعة الأجهزة اللوحية ومواقع التواصل الاجتماعي مما أثر سلباً على نظر السكان بمختلف الأعمار وشدة الحاجة إلى جهاز تعويضي لتصحيح النظر، وهذا أدى إلى توطن وتركز منشآت العوينات الطبية في مختلف مناطق محافظة البصرة[١].

أما بالنسبة لمنشآت صناعة الأسنان فإن تاريخ ظهورها وبدايتها كانت تعود إلى الهنود وكذلك المصريين القدماء حيث يتم تغير واستبدال ما يتلف من أسنانهم من قطع العاج يتم ربطها بالأسنان المجاورة السليمة وتتم عملية الربط بواسطة سلك أو خيط. وقد تم العثور على مومياء مصرية ذات أسنان مغلفة بأوراق الذهب بطريقة التغليف والقصد منها للزخرفة وكذلك للتجميل. وقد كان لما بذله اتباع اسكولابوس ولاسيما أبقراط من سنة ٥٠٠ الى ٤٠٠ قبل الميلاد من التنشيط لطلبة الطب و الجراحة في المدارس اليونانية شأن كبير في معرفة الشيء الكثير من طب الأسنان، ولما نبغ جالينوس سنة ١٣١ قبل الميلاد جاهر برأيه "أن الأسنان عظم حقيقي يتكون قبل الولادة وكان يعتقد أيضا أن الأسنان العليا تتصل بفروع من عصب العين ولذلك يجب

(١) مقابلة شخصية مع السيد أسامة سامي المعيدي، صاحب ورشة عوينات المعيدي، قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٥.

أن تسمى أسنان العين، وصف ابلكسيس في القرن العاشر قبل الميلاد طريقة تركيب التيجان الاصطناعية في الأسنان السليمة وبحث كثيرون من معاصريه في كيفية بناء الأسنان ووظائفها(١)، وتشير الدراسات التاريخية أن في سنة ٣٥٠٠ق.م ظهر أول علاج بشكل ملموس للأسنان وذلك في مدينة بابل التاريخية حيث تم العثور على آثار وبقايا فك مكسورة، وكانت أسنانها مربوطة. فضلاً عن ذلك تم العثور على أدلة وبراهين في مسلة حمورابي (٢٢٠٠) سنة قبل الميلاد حيث كانت هناك مواد قانونية تنظم العلاقة الاجتماعية وهي: -

أ- في حالة قيام شخص ما في خلع سن شخص أخر أقل منزلة اجتماعية بدون سبب فعلى الأول دفع جزيه إلى الشخص الأخر وهي كمية من الفضة.

ب-في حالة قيام شخص ما في خلع سن شخص آخر في نفس المنزلة الاجتماعية بدون سبب فيجب خلع سن الشخص الأول(٢).

كذلك أن بعض الرقميات الطينية المكتشفة في منطقة بابل تشرح طرائق المحافظة على نظافة الأسنان والفم، إذ أكدت أن الأصابع يجب لفها بقطع من القماش وتفرك الأسنان بها واستعملت هذه الطريقة حتى القرن الثالث بعد الميلاد، وكذلك استعملت أعواد من الفضة أو الذهب تم العثور عليها في مدافن حضارة بابل مع أصحابها يرجع تاريخها إلى (٣٥٠٠) سنة قبل الميلاد، كذلك وجدت حالات مكتوبة على أوراق البردي في مصر يعود تاريخها إلى (١٧٠٠) سنة قبل الميلاد، وتوضح وصف لعظم الوجه والفك السفلي ووصف لكسور الفك العلوي، فضلاً عن خلع مفصل الفك وجروح في الشفة العليا والحنك، وان مصر القديمة حفظت لنا أول طبيب أسنان (هيسي – ري) (Hesi–Re)، وكان الطبيب الخاص للفرعون زوسر (Zoser) ٣٠٠٠ ق.م(٣).

كذلك كانت بدايات التراكيب المذهبة للأسنان تعود للفينيقيين ومن ثم بعدهم الإغريق والرومان الذين يعدون من اقدم الأمثلة على صناعة التعويضات السنية في بداياتها، وأن اغلب التعويضات السنية تعود لحقب تمتد لمئات عديدة من السنين قبل الميلاد، وكان الذهب هو احد المواد القديمة التي استعملت لأغراض التعويض السني قبل (٢٥٠٠) سنة، فالبابليون القدامى

(١) ادورد غرزوري، وقاية الأسنان وصحة الأبدان، كلية طب الأسنان، جامعة بيروت الأمريكية، مطبعة وديع أبو فاضل، مصر، بدون سنة، ص٥.

(٢) فائز فؤاد داود، مختبرات صناعة الأسنان المبادئ والتجهيزات، مطابع جامعة الموصل،الموصل، بدون سنة، ص١٦.

(٣) عبد الرزاق الشهرستاني، أسس الصحة والحياة، مطبعة الآداب، العراق، ١٩٧١، ص٥٠.

والأشوريون والمصريون كانوا على اطلاع بالذهب والفضة والنحاس والرصاص لأغراض تجارية وذلك بسبب خبراتهم باستعمال الذهب في صناعة التعويضات السنية التي كانت شائعة لقرون قبل التعرف على نماذجها المعمولة وليس معروفاً بالضبط وبالتأكيد من صنعها وكيف جرى صنعها، حيث قام بصناعتها العاملون المهرة في حقل المعادن وليس العاملون في فن الأسنان مثل الصاغة والفنانين الذين صنعوا التعويضات الصناعية(١). كذلك كان للأطباء العرب القدامى دور واهتمام كبير في تطور طب الأسنان سواءً في تشبيك الأضراس المتحركة بخيوط الفضة أو بخيوط الذهب، ففي هذا المجال يقول الطبيب الجراح العربي الزهراوي(اذا تعرضت الأضراس الأمامية إلى تزعزع وتحرك عن ضربة أو سقطة، ولا يستطيع العليل العض على شيء يؤكل لئلا تسقط، وعالجها بالأدوية فلم ينجح فيها العلاج، فالحيلة فيها أن تشد بخيط ذهب أو فضة، والذهب افضل لأن الفضة تأكسد وتعفن بعد أيام، والذهب باقٍ على حاله أبداً ولا يعرض له ذلك)، كذلك الحال في التعويضات السنية كان لهم دور فقد ذكر محمد ابن إدريس الشافعي في كتاب (الألم) ذكر بأن تعوض الأسنان الإنسانية المفقودة بأسنان مأخوذة من بعض الحيوانات أو بالذهب، كتعويض صنعي (جسر)،كذلك أوضح (ابن القف)حول تعويضات الأسنان في القرن الثالث عشر الميلادي فيقول (وقد يتخذ سن من عظم أو من عاج، ويركز عوض سن قد سقط ويشد بالشريط المذكور على الصورة المذكورة)(٢)، ونشر العالم فوشار في سنة ١٧٢٨ كتابه (طب الأسنان وجراحتها) وقال فيه أن كثيرين يتعاطون مهنة طب الأسنان مع جهلهم بأسرارها، وانه يجب على من يريد أن يتعاطى هذه المهنة أن يقدم امتحاناً أمام لجنة طبية، وما ظهر كتاب فوشار المذكور حتى دخل طب الأسنان في دور جديد واصبح فرعاً قائماً بذاته يتعلمه الأطباء بعضهم من بعض، ويعد فوشار أول من استعمل مادة البورسلين في صناعة الأسنان، وتبعه صيدلي اسمه دي شاتو فصنع أسنانا من البورسلين وقدمها إلى الجمعية الجراحية في عام ١٧٧٦، ولكن طريقة عملها بقيت سراً مكتوماً حتى قام نموكون عام ١٨٠٨ وشرح هذه الطريقة شرحاً وافياً وادخل بعض التحسين على صناعة الأسنان فكوفئ على عمله(٣)، وفي بداية القرن التاسع عشر تطورت تجربة طب الأسنان العلمية في بريطانيا بعد أن حضرت حفر مثبتة

(١) ضمياء حسن الموسوي، مصدر سابق، ص٥٩.
(٢) محمد فؤاد الذاكري، طب الأسنان والجراحة الفموية في الحضارة العربية الإسلامية، دمشق، وزارة الثقافة، مكتبة الأسد، ٢٠٠٦، ص٢٥٦.
(٣) ادورد غزوري، مصدر سابق، ص٦

لحشوات الذهب في عام ١٨٨٧ واستعملت الملاقط المعدنية في قلع الأسنان واختير الذهب لحشو الأسنان المنخورة، وكان استبدال العظم المنحوت والعاج أو الأسنان الطبيعية بتاج المعدن المصهور خطوة متقدمة للمهنة ومثلت سابقة تطور كبيرة في علم المواد السنية، وادخل معجون الفضة كمادة حاشية في الولايات المتحدة الأمريكية، واستعملت الرؤوس الذهبية لحشو القنوات الجذرية، وهكذا يتضح إن أول نتاجات مواد الأسنان المصنوعة في أمريكا هي رقائق الذهب والخزف السني، ويمكن اعتبار القرن التاسع عشر قرن التطورات الميكانيكية في الحقول المرادفة لطب الأسنان وبروز طبيب الأسنان في المجتمع[١]، وخلال فترة العقدين الأولين من القرن التاسع عشر بدأ تصنيع قاعدة الطقم (Denture Base) من مادة صلبة تطابق فم المريض مثل الذهب أو الألمنيوم أو الفضة، ولهذا السبب كانت صناعة الأسنان التعويضية غير شعبية الانتشار وذلك لثمنها الباهض، ولكن في عام ١٨٤٤ ادخل شارلس كودبير (Charles Goodyear) لأول مرة المطاط الصناعي (Vulcanizing Rubber) لصناعة قاعدة الطقم الكامل، وبعدها فتح الباب على مصراعيه في استعمال الطقم الكامل التعويضي لكافة طبقات المجتمع، وفي سنة ١٨٧٠ تم إدخال مادة السليلويد (Celluloid) في صناعة قاعدة الطقم، واستمرت هذه المادتان إلى بداية العقد الرابع من القرن العشرين حيث أدخلت مواد الراتنجات (Resin Denture Base) وكان اشهرهم هو ميثيل ميتا اكريليت (Methyl Methacrylate) وتمتاز عن سابقاتها بخاصية اللون وقوتها وإمكانية تصليحها في حالة الكسور، وتوالت بعد ذلك الاختراعات والاكتشافات وتقدمت مهنة صناعة الأسنان حيث أدخلت الابتكارات من المطبقات (جهاز الأطباق) (Articulators) وأنواع عديدة من الشموع (Waxes) وغيرها[٢].

أما تاريخ صناعة الأسنان في العراق حيث كانت تمارس هذه المهنة من قبل الجوالة والغجر يتجولون بين المناطق ويقومون بعملية تركيب الأسنان بطرق بدائية وغير علمية، كما كان الحلاقين يقومون بقلع الأسنان فضلاًعن إعمال الحجامة والحلاقة التي كانوا يزاولونها، وكذلك كانت هذه المهنة تمارس من قبل نحاتين حيث كانوا يستعملون المعدن للتغليف وبعدها تم استعمال الذهب والفضة في تغليف الأسنان من قبل هؤلاء النحاتين[٣]، وكذلك قامت سلطات

(١) ضمياء حسن الموسوي، مصدر سابق، ص٦٢
(٢) فائز فؤاد داود، مختبرات صناعة الأسنان المبادئ والتجهيزات، مصدر سابق، ص٢٠
(٣) مقابلة شخصية مع تقني الأسنان المتقاعد السيد فاضل عاتي جبر، خريج المعهد الطبي بغداد ١٩٧٨،يعمل في مختبر القرنة لصناعة الاسنان، بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٧

الاحتلال البريطاني عام ١٩٢٠ بتأسيس دائرة طب الأسنان والتي تتألف هياتها من طبيب أسنان وجراح أسنان ميكانيكي ومضمد، وكانت تشغل غرفتين خصصت أحداهما للعمليات، وكانت الآلات المستعملة قد ابتيعت من الجيش البريطاني وهي ناقصة ولم يكن الموجود منها من النوع الصالح، ومع ذلك كان عدد المراجعين لهذه الدائرة في عامها الأول (١٩٢٠) يبلغ (١٦٦٢) مريضاً، وكان اغلبهم من رجال الحكومة، إما المرض الشائع آنذاك هو مرض السيلان الصديدي المعروف (بالبايورة)* ويليه مرض تفرق الاتصال في الفك بسبب الجروح النارية(١)، وقد صدر قرار من حكومة الاحتلال البريطاني في العراق بتنظيم عمل هذه المهنة، وصدر بيان رسمي لممارسة طب الأسنان لسنة ١٩٢٠، فضلاًعن ذلك أصدرت الحكومة الملكية سنة ١٩٣٥ تعليمات تنظم فيها عمل مهنة تركيب الأسنان، وفي سنة ١٩٥٣ تم تأسيس كلية طب الأسنان في جامعة بغداد وذلك لحاجة العراق إلى عدد كبير من أطباء الأسنان. وأول دفعة تخرجت سنة ١٩٥٨ ومازالت هذه الكلية تخرج أطباء أسنان إلى يومنا هذا، علاوة على ذلك في فترة السبعينيات وبسبب كثرة عمل طبيب الأسنان ولم يعد بإمكانه أن يقوم بأعمال المختبر، وفي نفس الوقت برزت الحاجة إلى تقني الأسنان فزاد الطلب على من يقوم بصناعة الأسنان التعويضية في المختبرات، وفي سنة ١٩٧٣ قام المعهد الطبي الفني بفتح أول دورة بتقنية صناعة الأسنان ولمدة سنتين، وأول دورة تخرجت كانت في سنة ١٩٧٤(٢).

إما في مرحلة الألفية الثانية فإن طب الأسنان يعد من اكثر المجالات التي تأثرت بالنهضة العلمية في مجال طب الأسنان، استعملت الأشعة الرقمية (Digital X–Ray) التي أصبحت مستعملة في الكثير من عيادات الأسنان، ومن مظاهر هذا التطور والذي أسهم في التشخيص الدقيق للحالات المرضية وتحسين النتائج العلاجية بشكل ملحوظ، كذلك استعمال الأشعة الرقمية ثلاثية الأبعاد في مختلف مجالات طب الأسنان وتخصصاته مكنت الأطباء من رؤية تفاصيل اكثر وأدق مما يعود على المرضى بنتائج علاجية اكثر جودة، وانعكس التطور على العلاجات السنية التجميلية، فأصبحت الحشوات التجميلية تستعمل في الأسنان الخلفية نظراً للجيل الحديث منها والذي تميز بالصلابة والقوة الكافية وأسهم في التطور في صناعة الأسنان

* البايورة: ـ هو مرض تقيح اللثة المعروف أيضا باسم التهاب دواعم السن وهو التهاب تسببه البكتيريا.
(١) هاشم الوتري، معمر خالد الشابندر، تاريخ طب العراق مع نشوء وتقدم الكلية الطبية الملكية العراقية، مطبعة الحكومة، بغداد، ١٩٣٩، ص٧٣.
(٢) فائز فؤاد داود، مصدر سابق، ص٢٣.

في تحسين شكل ولون الأسنان عن طريق القشور الخزفية[١]، إما بالنسبة لمحافظة البصرة فبدأت صناعة الأسنان خلال العقد السابع من القرن العشرين وذلك بتأسيس أول المختبرات الخاصة بصناعة الأسنان في المحافظة وهما مختبر الميلاد ومختبر بأبو الواقعان في منطقة العشار[٢].

أما بالنسبة لصناعة الأوكسجين فتشير الدراسات التاريخية أن أول من اكتشف الأوكسجين هو عالم الكيمياء السويدي (كارلي بلهم) في عام ١٧٧٢، إلا أنه لم يسجل أبحاثه إلا في سنة ١٧٧٧،فضلاًعن ذلك تم اكتشاف الأوكسجين بشكل مستقل وخلال نفس الفترة الزمنية (لكارلي بلهم) من قبل (جوزيف بريستلي) وقام الأخير بتسجيل أبحاثه في تلك الفترة[٣]، وكذلك تشير الدراسات التاريخية باستخدام الأوكسجين لأول مرة كعلاج طبي للالتهاب الرئوي وذلك من قبل الطبيب (جورج هون) في عام ١٨٨٥، وبعد فترة زمنية تم اكتشاف جهاز يتم من خلاله تخزين الأوكسجين، كما تم استعمال الأوكسجين لغرض علاج الجنود في فترة الحرب العالمية الأولى، وقد قام عالم الوظائف الإنكليزي (جون اسكو) استعمال الأوكسجين لعلاج الجنود، واصبح استعمال الأوكسجين في الطب شائعاً في عام ١٩١٧، وهو مدرج ضمن قائمة منظمة الصحة العالمية للأدوية الأساسية الأكثر فعالية وأمانا والمطلوبة في أي نظام صحي. تبلغ تكلفة الأوكسجين في المنزل نحو ١٥٠ دولاراً شهرياً في البرازيل ونحو ٤٠٠ دولارا شهرياً في الولايات المتحدة، ويمكن توفير الأوكسجين في المنزل عن طريق أجهزة توليد الأوكسجين أو عن طريق قناني الأوكسجين، ويعتقد أن الأوكسجين هو العلاج الأكثر شيوعاً في مستشفيات الدول المتقدمة[٤]، إما بالنسبة لظهور صناعة الأوكسجين في محافظة البصرة، فإنها تعود لسنة ١٩٧١، إذ تم تأسيس أول منشأة لصناعة الأوكسجين باسم الشركة العراقية للغازات الصناعية والطبية وكان موقعها في نهاية شارع ١٤ تموز مقابل كليات باب الزبير، وكانت المنشأة تسمى محلياً باسم (معمل الجنوب للأوكسجين الصناعي والطبي) وتعود ملكية هذا المعمل لاندماج كل من شركة صباح وإخوانه وشركة حميد السامرائي، والمنشأة كانت ذا منشأ أمريكي، واستمرت تعمل إلى مدة ٢٠٠٤. وبسبب الأحداث التي مر بها البلد عموماً والبصرة خصوصاً بعد عام

---

(١) ضمياء حسن الموسوي، مصدر سابق، ص٦٦.

(٢) كاظم عبد الوهاب الأسدي، راشد عبد راشد، الصناعات الطبية في محافظة البصرة، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، م١١، ع٢، ٢٠٠٨، ص١٢٣

(3) https://www.al-aawsat.com.

(4) Rus man, Geoffrey B, N, J, H, Atkinson, Richard Stuart, A short History of Anaesthesia,oxford,Boston,Butterwarth-Heinmann,Anaesthesia,1996, p39.

٢٠٠٣، من الاحتلال الأمريكي وسقوط النظام السابق، وعدم استتباب الأمن في تلك الفترة أدى إلى توقف العمل المنشأة، وبعد هذه الفترة تأسست عدة منشآت للأوكسجين كمنشأة البركات ومنشأة الزهراء في صناعية حمدان، وكذلك منشأة الرافدين قرب المعارض (حي المشراق)، ولكن هذه المنشآت توقفت عن العمل لأسباب خاصة متعلقة بفض الشراكة بين الشركاء وكذلك الظروف التي مرً بها العراق(١)، أما بالنسبة لمنشآت صناعة الأوكسجين الموجودة خلال فترة الدراسة والتي تنتج الأوكسجين الطبي والصناعي في محافظة البصرة والمستمرة في إنتاجها هي شركة سومر لصناعة الغازات الطبية والصناعية التي تأسست في عام ٢٠٠١، فضلاً عن منشأة العراق لصناعة الغازات الطبية والصناعية الكائن في صناعية حمدان التي تأسست عام ٢٠٠٥، أما منشأة المهند لصناعة الغازات الطبية والصناعية والكائنة قرب خطوة الأمام علي (عليه السلام) في منطقة الاوركلي الصناعية على طريق الزبير العام فقد تأسست في عام ٢٠٠٨، وتوجد منشأة رابعة تعود ملكيتها للقطاع الحكومي تابع لهيئة الحشد الشعبي مديرية المعدات الفنية والتي تأسست في ٢٠٢٠/٨/١، و على أثر ظهور وانتشار جائحة كورونا (covid 19)، وشدة الحاجة والطلب على الأوكسجين كاحد العلاجات المساعدة لمرضى كورونا قامت هيئة الحشد الشعبي بتأسيس هذه المنشأة لصناعة الأوكسجين التي تم توطنها بالقرب من مستشفى البصرة العام والذي يوفر الأوكسجين سواء للمستشفيات أو لمرضى الحجر المنزلي بالمجان(٢)، وبشكل عام يتم توجيه إنتاج هذه المنشآت إما تزويد المستشفيات الحكومية والأهلية ومرضى الحجر المنزلي بغاز الأوكسجين الطبي من جانب و تزويد منشآت اللحام والتبريد بالأوكسجين الصناعي من جانب آخر.

أما بالنسبة لصناعة الأطراف الصناعية فقد مرت بمراحل تاريخية عديدة كأي صناعة عرفها الأنسان لذلك طرأت عليها فترات تاريخية طويلة ومتعددة في صناعتها حتى وصلت من التقدم والتكنولوجيا إلى ماهي عليه بالوقت الحاضر إذ كانت البدايات الأولى لظهور صناعة الأطراف الصناعية كما تشير الدراسات التاريخية بأنها تصنع من قطع خشبية في بداياتها، حتى تصبح طرفاً تعويضياً يحقق الفائدة المنشودة من صناعته من حيث الناحية الوظيفية والجمالية في آن واحد، ويعود تاريخ أول طرف صناعي عرفته الإنسانية على الأطلاق إلى المصريين

(١) مقابلة شخصية مع السيد غسان يعقوب، المدير التنفيذي لمعمل سومر للغازات الطبية والصناعية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٥
(٢) المصدر نفسة .

القدماء، وكان هذا الطرف عبارة عن إصبع قدم صناعي لامرأة، وقد كان هذا الأصبع التعويضي متفرداً لأنه لم يقتصر على الجانب الجمالي بل كان فعالاً في أداء الوظيفة للجزء المفقود، ثم عثر على (ساق كابيو الرومانية، Capua Leg) التي يعود تاريخها إلى ٣٠٠سنة قبل الميلاد، وتعد من اشهر الأطراف الصناعية في أوربا التي تم اكتشافها في شمال مدينة نابولي في إيطاليا، وهي مصنوعة من قالب خشبي مغلف بالبرونز، وكان محفوظاً في الكلية الملكية للجراحين في لندن، لذلك كانت الأطراف التعويضية في السابق تنحصر على كونها وسيلة تجميلية لمن فقدوا طرفاً من أجسامهم، ولكن بعد ذلك بدأت تدخل على هذه الصناعة موجة من التطورات التي تؤدي الوظيفة المرغوبة[١]، ويعد الجنرال ماركوس سيرجوس (Marcus Sergius) السياسي الروماني هو أول من ارتدى طرفاً صناعياً وكان ذلك في الحرب البونيقية الثانية* بعد أن فقد يده اليمنى فتم تعويضه بيد مصنوعة من الحديد، فساعده ذلك على الاحتفاظ بدرعه ومواصلة القتال، فضلاً عن ذلك تطورت صناعة الأطراف الصناعية في عصر النهضة الأوربية (١٤٠٠-١٨٠٠) لأن هذا العصر يمثل نظرة جديدة للحياة في جوانبها الاجتماعية والثقافية والصناعية والعلمية، وقد امتدت هذه النظرة لتشمل الأطراف الصناعية، فكان لها نصيب من التطور في صناعتها من المواد المختلفة مثل الحديد، والنحاس، والخشب[٢]، وكما يعتقد كذلك أن صناعة الأطراف تعود فكرتها إلى قدامى المحاربين بسبب الحروب وضربات السيوف التي أدت إلى فقدانهم اذرعهم. فقاموا بصناعة أطراف معدنية تؤدي الوظيفة التعويضية عن الأطراف المفقودة. إلا أن تلك الأطراف المعدنية كان هدفها حماية المحارب بالأساس[٣].

وتمكن الجراح الفرنسي (اميرواز باريه) (١٥١٠-١٥٩٠) في أوائل القرن السادس عشر من تطوير جراحة بتر الطرف الصناعي، بعد أن لاحظ حجم الآثار النفسية السيئة التي يعاني منها أولئك الذين فقدوا أطرافهم لدرجة أن بعضهم يفضل الموت على العيش بدون اطراف، فكان له دور كبير في تطوير تلك الأطراف، وان الأطراف المصنوعة كانت تساعد الشخص المعاق على الحركة وتعمل عمل الطرف المفقود وظيفياً، وكذلك خلال الحرب الأهلية في الولايات

(١) لبنى علي حسين الحديثي، دور وسائل التصميم الجرافيكي المطبوع في رفع درجة الوعي بأهمية الأطراف الصناعية في الأردن، رسالة ماجستير، كلية العمارة والتصميم، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠١٩، ص٤٠

* الحرب البونيقية: وهي حرب بين قرطاج والجمهورية الرومانية استمرت من سنة ٢١٨ ق.م إلى ٢٠١ ق.م وسميت بالبونيقية لان الرومان أطلقوا على القرطاجيين بالبونيقيين نظراً لأصولهم الفينيقية.

(٢) لبنى علي حسين الحديثي، المصدر نفسه، ص٤١

(3) https://www.withahmed.com



المتحدة الأمريكية شهدت صناعة الاطراف فيها تطوراً كبيراً وذلك بسبب كثرة المعاقين الذين فقدوا أطرافهم بسبب هذه الحرب، وعلى اثر ذلك قام الجندي الأمريكي (جيمس هنغر) (١٨٤٣-١٩١٩) والذي فقد احد أطرافه بسبب الحرب بصناعة ساق صناعية اطلق عليها (طرف هنغر الصناعي)، وقام على اثر ذلك بتأسيسه شركة تقوم بصناعة الأطراف الصناعية إلى يومنا هذا، وكذلك كان(فيرتين صامويل ديكر) واحد من أهم المصممين للأطراف الصناعية حيث قام بتصميم ذراعين تعويضيين وكان يستخدمها بنفسه، كما أن إحداث الحربين العالميتين الأولى (١٩١٤-١٩١٨) والثانية (١٩٣٩-١٩٤٥) أدت إلى تطور كبير في صناعة الأطراف الصناعية والزيادة في إنتاجها على اثر كثرة أعداد المعاقين الذين فقدوا أطرافهم خلال هذه الحربين العالميتين، إذ قامت الولايات المتحدة بتأسيس مستشفى عسكري وهو مستشفى (واتربير) الذي يقوم بإنتاج وصناعة العديد من الأطراف الصناعية التعويضية للجنود الذين فقدوا أطرافهم خلال الحرب، وكذلك عملت الملكة (ماري) سنة ١٩٣١على أنشاء مستشفى خاص بصناعة الأطراف الصناعية التعويضية من أجل الأعداد كبيرة للجنود البريطانيين الذين فقدوا أطرافهم خلال الحرب العالمية الأولى، وفي عام ١٩٤٦ حققت تكنلوجيا صناعة الأطراف الصناعية طفرة كبيرة وذلك بسبب الحرب العالمية الثانية عندما طور الباحثون في جامعة كاليفورنيا تقنيات لاتزال قيد الاستخدام إلى يومنا هذا، وفي عام ١٩٧٠جاء المخترع (يسيدور مارتينيز) ظهور طرف اصطناعياً ذاتياً، فبدلاً من محاولة محاكاة حركة الطرف الطبيعي ركز على تحسين المشي وتقليل الاحتكاك(١).

إما بالنسبة لصناعة الأطراف الصناعية في محافظة البصرة فيعود تاريخ ظهورها إلى سنة ١٩٩٤وذلك عندما تم تأسيس مركز الأطراف الصناعية للتأهيل الطبي للمنطقة الجنوبية، وكان هذا المركز يقدم خدماته للمحافظات الجنوبية (البصرة وميسان وذي قار والمثنى) منذ بدايات تأسيسه ولغاية ٢٠١٢، فتم تأسيس مراكز الأطراف الصناعية في محافظة ميسان عام ٢٠١٢ وكذلك مركز للتأهيل الطبي في محافظة ذي قار، وذلك بسبب كثرة أعداد المعاقين والذين فقدوا أطرافهم بسبب الحروب التي مر بها العراق عموماً والبصرة والمحافظات الجنوبية خصوصاً متمثلة بالحرب العراقية الإيرانية وكذلك حرب الخليج الأولى والثانية والتي خلفت أعداد هائلة من المعاقين، فضلاًعن ما تسببه الحوادث المرورية من زيادة أعداد المعاقين، وكذلك

(1) https://www.almrsal.com

الأمراض ومنها أمراض السرطان والسكري وهو اكثر الأمراض المزمنة والتي تسبب عملية بتر للأطراف للأشخاص المصابين بالكنكري*. وهذه الأسباب دفعت الحكومة إلى انشاء مركز التأهيل الطبي في البصرة بسبب تزايد أعداد المعاقين فيها وشدة الحاجة إلى توفير اطراف تعويضية لهم من قبل المركز سواء كانت اطراف سفلى وهي الأكثر عدداً أم اطراف عليا، فضلاً عن المساند المعدنية التي يوفرها المركز للمرضى، وهذا المركز والمراكز صناعة الأطراف الصناعية الأخرى كانت تدعمه المنظمات الدولية الإنسانية كمنظمة الهلال الأحمر الدولية التي توفر الدعم لهذه المراكز من اجل تطويرها وتوفير منتجاتها التعويضية للسكان المعاقين وتخفيف معاناتهم وتأهيلهم وأعادتهم إلى المجتمع ليمارسوا حياتهم بشكل طبيعي. حيث كانت في السابق قبل تأسيس المركز يذهب المعاق إلى محافظة بغداد لغرض حصوله على طرف صناعي أو يضطر إلى السفر إلى خارج البلد [(١)].

أما بالنسبة لصناعة الدواء فقد مرت بمراحل تاريخية عديدة كأي صناعة عرفها الانسان، لذا طرأت عليها فترات تاريخية طويلة ومتعددة في صناعتها حتى إلى ما وصلت اليه بالوقت الحاضر من التقدم العلمي والتكنولوجي في مجال الصناعة الدوائية، فيعود تاريخ معرفة الانسان للأدوية والعقاقير النباتية إلى أولى عهده بعلاج ما يصيبه من أمراض، إذ كان يعتمد على أوراق وأغصان النباتات والأشجار وجذورها وثمارها لعلاج العديد من الحالات المرضية، كما أن الصيدلة فن علمي يبحث في أصول الأدوية سواء كانت نباتية أو حيوانية أو معدنية من حيث تركيبها وتحضيرها ومعرفة خواصها الكيميائية والطبيعية وتأثيرها الطبي وكيفية استحضار الأدوية المركبة منها، وبذلك فإن تاريخ الصيدلة هو أذن تاريخ الأدوية نفسة بطريقة استعمالها وحفظها[(٢)]،وقد وجدت في بعض المدونات القديمة كدليل يوضحه النص السومري الذي وجد على شكل جدول يقرأ كما يأتي (عرق السوس دواء للسعال يسحق ويشرب مع الزيت والخمر)، في حين كان البابليون يحضرون بعض الأدوية ويتاجرون بها بين الشعوب المجاورة لهم، كما انهم

* الكنكري هو التهاب نتيجة عدم وصول الدم إلى الأطراف لمرضى السكري مما يؤدي إلى تحول لون الطرف إلى اللون الأسود وبتالي يتم بتر الطرف.

(١) مقابلة شخصية مع السيد علي حسين تقني أطراف صناعية في مركز التأهيل الطبي في البصرة بتاريخ ٢٠١٢/١٠/٣.

(٢) هند فوزي وفيق، مصدر سابق، ص٢٢.

يقدسون الثعبان، لذا نجدهم يرمزون للطب والصيدلة بعصى يلتف حولها ثعباناً، وهذا الرمز يستعمل في أيامنا في الوقت الحاضر[١].

إن الانسان أول نشأته زراعي ولابد أن يلاحظ بعض خواص ما قد رزقه الله من النباتات التي كان يأكلها بتأثيرها عليه، فاحب ما كان سائغاً، واعرض ما غض منها وكان تأثيره عنيفاً غير مرغوب فيه، وهكذا اختار له من بين النباتات مجموعة كان يتداوى بها في شكل يعبر عنه اليوم انه بدائي ولكنه كان يتناسب على كل حال وطبيعة ما حولهم، ومن هنا نشأ العشاب الأول (Herblist) ونشأت صناعة العقاقير النباتية، واعتقد العشابون الأوائل في الشرق في سومر وبابل وسوريا ومصر أن هذه المهنة مقدسة أنشأتها الآلهة الذين علموا الأنسان مالم يعلم من الخواص الشفائية للماء والأعشاب والنباتات والزيوت[٢]. كذلك كان للعرب رواد علم الصيدلة ومؤسسيه، فقد برعوا في معرفة الأدوية سواء كانت من الأصل النباتي أو الحيواني أو المعدني، فقد اكتشف أطباء العرب أدوية عديدة مثل الكافور والصندل والمسك وجوز الطيب والتمر الهندي والقرفة وغيرها، وهم الذين اخترعوا الأشربة والكحول والخلاصات العطرية ومنها الورد، وقد توصل ابن سينا إلى تغليف الحبوب التي كان يصنعها للمرضى، وتوصل أطباء العرب إلى عمل الترياق المؤلف من عشرات الأدوية لزبائنهم والخلفاء، وفي زمن المأمون كان الصيادلة خاضعين للامتحان والحصول على إجازة الممارسة، وكانت صيدلياتهم خاضعة للتفتيش المنظم، وكان يوجد في كل مدينة كبيرة عميد للصيادلة الذين كانوا يدعون عطارين [٣]، وفي عام ١٩٢٠ أنشأت أول شركة لإنتاج الأدوية في العراق باسم شركة قطرة العين وأنشأت شركة أخرى لإنتاج الأدوية بمساعدة فنية من شركة بلجيكية، وفي عام ١٩٥٩ عملت الحكومة العراقية على عقد اتفاقية التعاون الاقتصادي الفني بين العراق و(الاتحاد السوفيتي) السابق الموقعة في ١٦آذار ١٩٥٩ لتنفيذ عدد من المشروعات الصناعية ومنها معمل سامراء لصناعة الأدوية والتي بدأ الإنتاج فيه عام ١٩٧٠ وخلال هذه المرحلة بدأ كل من القطاع الحكومي والقطاع الخاص بالنمو المتسارع في عدد مؤسسات صناعة الأدوية في العراق فقد ازداد من (٥) مصانع في عام ١٩٧٤ إلى (٢٠) مصنع في عام ١٩٨٠، وفي فترة التسعينات لاسيما الحصار الاقتصادي شهدت صناعة الدواء العراقية ظروفاً صعبة، إذ توقفت عمليات استيراد المواد الأولية وقطع

(١) عبد الحميد العلوجي، تاريخ الطب العراقي، بغداد، ١٩٦٧، ص٥٤
(٢) صابر جبرة، تاريخ العقاقير والعلاج، مؤسسة الهنداوي للتعليم والثقافة، مصر، ٢٠١٢، ص١٧.
(٣) امين اسعد خير الله، الطب العربي، المطبعة الأمريكانية، بيروت، ١٩٤٦، ص١٨٨.

الغيار من السوق العالمية، لذا اهتمت الدولة بتمويل القطاع العام والقطاعين المختلط والتعاوني والمتمثلة بالشركة العامة لصناعة الأدوية في سامراء والشركة العامة لصناعة الأدوية في نينوى ومصانع القطاع الخاص للأدوية[١]، إما بالنسبة لصناعة الأدوية في محافظة البصرة فنشأت في عام ٢٠١٢ وذلك عن طريق قيام مجموعة من الصيادلة البصريين بتأسيس شركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية لغرض سد حاجة السوق العراقية بشكل عام ومحافظة البصرة بشكل خاص من الأدوية بسبب زيادة حجم السكان وزيادة الطلب على الدواء بفعل تزايد الأوبئة والأمراض بفعل التلوث والحروب التي شهدتها محافظة البصرة خلال القرن الماضي، وترفد الشركة السوق العراقية بمختلف منتجاتها من الحبوب والشرابات والكبسول والمراهم على اختلاف أنواعها[٢].

(١) هند فوزي وفيق، مصدر سابق، ص٢٤-٢٦

(٢) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، معاون مدير شركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧

المبحث الثالث

المراحل التصنيعية للصناعات الطبية في محافظة البصرة

كل نوع من أنواع الصناعات الطبية يمر بمراحل عدة في العملية الإنتاجية، والهدف منها توضيح التقنيات التصنيعية التي تمر بها هذه الصناعات عبر مراحلها المتعددة مستخدمة الخبرة الفنية والتكنلوجيا الحديثة سواء بداية عملية التصنيع وحتى مرحلة التعبئة والتغليف والتسويق.

فبالنسبة لصناعة النظارات فقبل الدخول بآلية هذه الصناعة لابد من تعريف النظارة والتعرف على أجزاء النظارة، فالنظارة يمكن تعريفها بأنها أداة بصرية تجمع ما بين العدسات والإطار مع وجود الأذرع التي تمتد نحو الأذن. وأجزائها هي(١)

أ- الإطار Frame: هو ذلك الجزء من النظارة بدون العدسات الطبية.

ب-المقدمة Front: وهي ذلك الجزء من النظارة الذي يضم العدسات والجسر والحواف فصالات الأذرع.

ج-الجسر Bridge: ويعرف بانه ذلك الجزء الذي يربط العدسات معا وتثبت عليه الانقيات أحيانا.

د- الحافة Rim: وتعرف على أنها ذلك الجزء من النظارة الذي يحيط بشكل كامل أو بشكل جزئي للعدسات الطبية.

هـ-Lug: هو ذلك الجزء من النظارة الطبية الممتدة من مقدمة الاطار والتي تصل الذراع بالمقدمة.

و- الفصاله Joint: وهي قطعة معدنية تصل الذراع بالمقدمة.

ز- الذراع Side: ويمتد هذا الجزء من المقدمة نحو الأذن وجزء منه خلف الأذن.

أما صناعتها فأنها تتم عبر مراحل متعددة، تتصف بالدقة والتقانة في كافة مراحل التصنيع، وتتم في ورش صغيرة مستعملة الآلات والمعدات المتطورة وفق معايير فنية وعلمية في العملية الإنتاجية ويديرها في الغالب تقني بصريات حاصل على شهادة البكالوريوس، والمراحل التصنيعية لهذه الصناعة هي: -

---

(١) هيفاء راسم حوسة، أساسيات تجهيز النظارات، عمان، دار المسيرة، ط١، ٢٠٠١، ص٧٤

المرحلة الأولى: – وتتمثل بأخذ الوصفة من طبيب العيون وتحديد درجة النظر في الوصفة، أو من خلال فحص المريض بواسطة جهاز كمبيوتر وهو جهاز فحص البصر من قبل فاحص البصريات ويتم تحديد درجة النظر للمريض من خلاله.

المرحلة الثانية: – خلال هذه المرحلة يتم تحضير العدسة حسب الدرجة وبعدها يتم تحديد سنتر العدسة بواسطة جهاز الكتروني يسمى (Foci meter) لقراءة العدسات كما في الصورة (١) أو بواسطة جهاز يدوي كان يستعمل في السابق وهو جهاز يشبه النظارات توضع داخلة العدسات لمعرفة سنترها ودرجتها[١]، وتكون العدسات على نوعين أسطوانية ويعالج بها الإستجماتزم والعدسات الكروية التي يعالج بها بعد النظر وقصر النظر، كذلك في بعض الأحيان تستعمل عدسات مزدوجة للنظر والوقاية من أشعة الشمس أو من أشعة الأجهزة الإلكترونية المستعملة وحسب عمل المريض.

صورة (١) جهاز Foci meter في ورشة عوينات النخيل ،قضاء البصرة



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٧

(١) مقابلة شخصية مع تقني بصريات محمد خضير، عوينات النخيل في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٧

المرحلة الثالثة : – وتتمثل بأخذ رأي المريض في اختيار الاطار الذي يرغب فيه وشكل النظارة التي يرغب في ارتدائها والتي تناسب لون بشرته وشكل وجه، فالوجه الدائري له اختيار معين من النظارات وكذلك الوجه الطولي له اختيار شكل معين من النظارات، وكذلك اخذ رأي المريض حسب موضة النظارة وكذلك رغبته وقدرته الشرائية[1] .

المرحلة الرابعة: – تتمثل بعملية قص العدسة حسب نوع الإطار الذي تم اختياره من قبل المريض، وعملية القص وتهيئة العدسة تتم هي الأخرى بنوعين إما بواسطة الماكنة الإلكترونية وهي الطريقة الأكثر استعمالاً في الوقت الحاضر في ورش العوينات الطبية، حيث تقوم هذه الماكنة بعملية قص وتهيئه العدسة وتحديد أطرافها حسب شكل الإطار. كما في صورة (٢).

صورة (٢) ماكنة القص وتهيئه العدسة الإلكترونية في ورشة عوينات المدينة ،قضاء المدينة



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٠

---

١) مقابلة شخصية مع تقني البصريات جبار عبيد فرهود، صاحب ورشة عوينات الربيعي الكائن في العشار العزيزية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٧

أو تكون عملية القص للعدسة يدوية وهي بواسطة المقص للعدسات البلاستيكية وبواسطة (آلة المازة اليدوية) للعدسات الزجاجية وعملية القص هذه كانت تستخدم سابقاً.

المرحلة الخامسة: – وتتمثل بتركيب العدسة داخل الاطار كمرحلة أخيرة لتجهيز النظارة، علما أن عملية تجهيز النظارة تتم خلال فترة زمنية (٢٠ دقيقة) حيث يتم تجهيزها بالشكل النهائي للمريض(١)، ومن اهم المهام الرئيسية لمجهز النظارات هي عملية اختيار وتثبيت الاطار المناسب، وعلى أساس نجاحة في ذلك تعتمد راحة المريض عند ارتدائه لتلك النظارة، والاطار لابد أن يكون صلب وقوي وخفيف بنفس الوقت وأن لا يسبب أي نوع من التهيج على الجلد عند مناطق ارتكاز النظارة، ونظارات القراءة لابد أن تكون اقل انخفاض من نظارات البعيد عند التثبيت وتكون أيضا بزاوية من ١٠–١٥سم حسب عادات المريض عند القراءة، وحتى تكون النظارة مثبتة بالوضع الصحيح لابد من وضع العدسات عن مسافة ١٥.٧ملم، أي على نفس مسافة البؤرة الأساسية الأمامية للعين وذلك حتى تتكون الصورة على الشبكية ويكون لها نفس الحجم كما هو عند الشخص السليم(٢).

أما بالنسبة لصناعة الأسنان فإن هذه الصناعة تتم في مختبرات تخصصية في صناعة الأسنان، والعاملين فيها هم في الغالب أطباء اختصاص أسنان، وممارسين يديرون هذه المختبرات وتحت أشرافهم، فضلاً عن التقنيين الفنيين والحاصلين على شهادات الدبلوم الفني التقني الطبي، فلابد من التعرف على بعض المفاهيم لهذه الصناعة ومنها: –

١– **مفهوم طب الأسنان:** –

هو فرع يهتم ويختص بدراسة أمراض الفم والوجه والفكين والأسنان والأنسجة المحيطة وتشخيصها ومعالجتها والوقاية منها، ويتفرع على العديد من الاختصاصات، ويعد طب الأسنان فناً وعلماً ، وأطباء الأسنان أو جراحو الأسنان هم المختصون في تشخيص ووقاية وعلاج أمراض تجويف الفم، ويساعد طبيب الأسنان فريق داعم يوفر خدمات متعددة مثل استعمال التصوير الشعاعي وغيرها من التقنيات لضمان تشخيص صحيح، وقد يشمل العلاج ملئ

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد سامر عبد الخالق صاحب ورشة عوينات القرنة ،قضاء القرنة بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦

(٢) هيفاء راسم حوسة، مصدر سابق، ص٧٥



تجاويف الأسنان وإزالة أعصاب الأسنان في أثناء علاج الجذور، وعلاج أمراض اللثة وقلع الأسنان، واستبدال الأسنان المفقودة بطقم الأسنان وكثيرا ما يستخدم التخدير(١).

٢ – مختبرات صناعة الأسنان: –

وهي التي تقوم بصنع كافة أنواع التعويضات لطب الأسنان من طقم كامل، طقم جزئي، أجزاء مفقودة من الوجه، تقويم الأسنان.

أن صناعة الأسنان تتم عبر مراحل متعددة هي الأخرى ملتزمة باستعمال الدقة والتقانة في كافة مراحل تصنيعها فضلاً عن استعمال المواد الأولية الداخلة في صناعتها وفق معايير علمية فنية وكذلك استعمال الآلات والمعدات المتطورة في العملية الإنتاجية، ومراحل هذه الصناعة هي(٢):–

المرحلة الأولى: – تكون هذه المرحلة في عيادة طبيب الأسنان عندما يكشف الطبيب عن حالة المريض ويشخصها ويعالجها في البداية، ويكشف على طبيعة أسنان المريض فيما إذا المريض فاقد لجميع أسنانه فهذا المريض يحتاج لصناعة طقم أسنان بالكامل، أو يكون المريض فاقد بعض أسنانه ويرغب بتعويضها بأسنان صناعية فهذا المريض يحتاج إلى صناعة طقم جزئي لأسنانه يثبت بواسطة الأسنان الثابتة الطبيعية، أو قد يكون المريض يعاني من تباعد بين أسنانه فيضطر الطبيب إلى عمل جسر للأسنان وربطها مع بعضها على شكل جسر من اجل تقويمها بواسطة أسلاك خاصة.

المرحلة الثانية: – تتمثل بأخذ الطبعة الأولى للمريض من قبل طبيب الأسنان استعمال مادة المطاط القاسي حيث يتم مزجه مع (مادة المسرع) الخاص به، أو يستخدم مادة Alginate وهي مادة أولية مرنة والتي توضع داخل الترى* وتكون مصنعة من الآشنات البحرية، ويتم وضع هذه المادة ضمن قالب بلاستيكي أو معدني ومن ثم وضعه في فك المريض ليأخذ شكل الطبعة وتتصلب الطبعة الأولية بفترة زمنية لا تزيد عن (٥ دقائق).

المرحلة الثالثة :– وتتم هي الأخرى في عيادة طبيب الأسنان عندما يقوم الطبيب بأخذ طبعة ثانية تصحيحية وذلك عن طريق مزج المطاط الرخو مع المسرع ووضعه على المطاط القاسي داخل الطابع ومن ثم يضعها في فك المريض لمعرفة العلاقة بين الفكين العلوي والسفلي، وهذه

(١) ضمياء حسن الموسوي، مصدر سابق، ص١٦

(٢) مقابلة مع الدكتور علي عيسى طبيب أسنان يعمل في مركز الفردوس لطب الأسنان في البصرة بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٠.

* التري: - وهو القالب المعدني أو البلاستك يستخدم لأخذ الطبعة كما موضح بالصورة (٣).



الطبعة التصحيحية تعطي حواف وانطباق أوضح كما في الصورة (٣)، وتكون هذه الطبعة على ثلاثة أشكال أما طبعة كاملة (Fatdancher) أو طبعة جزئية (Partial) أو عمل جسر (Pridg) لربط الأسنان مع بعضها البعض[١].

صورة (٣) اخذ الطبعة الأولى والتصحيحية من قبل الطبيب في عيادة الفردوس في قضاء القرنة

التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٠.

المرحلة الرابعة: – وتتمثل بأرسال الطبعة من عيادة طبيب الأسنان إلى المختبر حيث يقوم الأخير بصب الطبعة باستعمال مادة الجبس ومن ثم الانتظار لفترة زمنية (٢٠دقيقة) لغرض الجفاف وتصلب الجبس كما في الصورة (٤) وعملية الصب تكون على جهاز هزاز لغرض

---

(١) مقابلة شخصية مع الدكتور احمد كريم طعان طبيب الأسنان يعمل في المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان،قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٤.

إخراج فقاعات الهواء من الجبس المصبوب وبعدها يتم نحت وأزالت النتوءات الزائدة من طبقة الجبس بواسطة أجهزة خاصة لهذا الغرض.

صورة (٤) صب الطبعة باستخدام مادة الجبس في مختبر سامر العلمي قضاء البصرة

التقطت هذه الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٤

المرحلة الخامسة: – وتتمثل بوضع مادة عازلة على القالب الجبسي (فازلين أو زيت أو أي مادة عازلة أخرى) وبعد ذلك يتم تذويب شمع Wax خاص للأسنان ووضعه لتشكيل وتد* شمعي بها، وإدخالها ضمن بوتقة**، وصب الجبس فوقها حتى حد معين كما في الصورة (٥)، وبعدها يتم

* الوتد هو طبقات من الشمع توضع في مرحلة الصب الأولى لقياس حالة الأطباق بين الفكين وكذلك لتنضيد الأسنان.

** البوتقة: -هو أناء معدني يوضع فيه قالب الشمع المثبت على القالب الجبسي حيث يتم صب الجبس فوقها ووضعها تحت المكبس لغرض الضغط وأحكام الأغلاق.

وضع البوتقة تحت المكبس لغرض الضغط وأحكام الأغلاق وبعدها توضع في فرن خاص لتبخير الشمع.



صورة (٥) توضح البوتقة التي يصب الجبس في مختبر القرنة لصناعة الاسنان



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٧

المرحلة السادسة: - يتم وضع الاكريلك*** وكبس الأسنان بمادة الاكريلك والشمع وتثبت الأسنان وبعدها توضع القوالب في جهاز مطبق أو مفصل يوضح العلاقة بين الفكين وأحكام الأطباق وتكبس بواسطة هذا الجهاز وبعد الكبس توضع القوالب في فرن خاص أو في أناء فيه ماء لغرض التسخين إلى درجة الغليان ولمدة (٤٥ دقيقة) وبعدها يتم تبريد الطقم وتفتح المطابق كما في الصورة (٦).

*** الاكريلك: - هو مادة مكونة من خليط بودرة زائد سائل حار يستخدم هذا الخليط في تثبيت الأسنان.

المرحلة السابعة: - وهي تمثل المرحلة الأخيرة لصناعة طقم الأسنان حيث يتم تنظيف الأسنان من الزيادات والنتوءات وإدخالها إلى جهاز التلميع[١].

صورة رقم (٦)عملية وضع الطقم في المطبق في مختبر التخصصي لصناعة الأسنان قضاء البصرة



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٣

أما بالنسبة لصناعة الأوكسجين فقبل التطرق إلى آلية التصنيع لابد من التعرف على المميزات الخاصة لمعمل الأوكسجين وهي كالتالي[٢] :-

١- معامل الأوكسجين KVK* تدمج خصائص التصميم والتي تمكن معامل KVK من إنتاج غاز النتروجين عالي الجودة ومتزامنا مع إنتاج الأوكسجين وهذا ينتج نشاط اقتصادي.

٢- تجهز معامل KVK بماكنة عالية الكفاءة تساعد على التبريد السريع.

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد مصطفى إسماعيل تقني أسنان في مختبر سامر العلمي الكائن في العباسية بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٣.

(٢) مقابلة شخصية مع السيد المهندس الميكانيك سلمان الربيعي، معمل العراق لإنتاج الغازات الطبية والصناعية بتاريخ ٢٠٢١/١٠/١٥.

* KVK: - هو اختصار لاسم الشركة المصنعة لمعامل الأوكسجين الهندية

٣- مستوى عالي من نقاوة الغازات.

٤- استهلاك للقدرة الكهربائية واطئة.

٥- تجهز بصمام للإنتاج السريع وبرودة أفضل.

٦- درجة حرارة غير خطرة عن طريق ماسح ضوئي الكتروني غير خطر.

٧- مقاييس ضغط ذو تصنيف عالمي ومؤشرات مستوى السائل مع سيطرة فولاذية لا تصدأ.

٨- عزل عالي الجودة.

٩- مضخة لمليء الأوكسجين.

١٠- ضاغط هواء عالي الكفاءة مناسب للعمل بقدرة تجهيز عن طريق مجهز قدرة اعتيادي (٤١٥-٤٤٠فولت).

١١- لا يتطلب ماسك غاز ضخم.

١٢- ثلاجة صناعية (مصنع تبريد) وجهاز تبريد هواء قبل وبعد المجففات.

١٣- كلفة صيانة واطئة وآمنة وسهولة التشغيل.

١٤- محلل نقاوة للأوكسجين.

١٥- أنشاء رسوم نصب المعمل سهلة واقتصادية

أما آلية صناعة الأوكسجين فهي الأخرى تمر بمراحل متعددة ومرتبطة بعضها مع البعض الأخر حتى إتمام عملية التصنيع والتعبئة وهذه المراحل هي(١): -

المرحلة الأولى: - وتتمثل بعملية سحب الهواء الجوي عن طريق مكبس توربيني ضخم كما في الصورة (٧).

المرحلة الثانية: - وتتمثل بتمرير الهواء الجوي بوصلات كمرحلة أولى تتكون من (١٢) صمام، ودور هذه الصمامات هو لغرض سحب ودفع الهواء وتوليد الحرارة، وتدفعها إلى المرحلة الثانية وتتكون من (ثمان) صمامات وكذلك تتم عملية السحب والدفع وتوليد حرارة وتدفعها إلى المرحلة الثالثة والتي تتكون من (اربع) صمامات، كذلك وتتم عملية السحب والدفع وتوليد الحرارة وتدفعها

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد أرشد عبد الرضا، فني في معمل المهند للغازات الطبية والصناعية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٩.

إلى المرحلة الرابعة والتي تتكون أيضا من (اربع) صمامات، كذلك تتم عملية السحب والدفع للهواء وتوليد الحرارة والغرض من هذه المراحل الأربعة هو تصفية وتنقية الهواء من الشوائب والدهون والرطوبة والغبار المصاحب للهواء الجوي، وفي هذه العملية تؤدي إلى رفع درجة الحرارة.



صورة رقم (٧) مكبس توربيني في منشأة المهند لإنتاج الغازات الطبية والصناعية قضاء الزبير

التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٩

المرحلة الثالثة: – وتتمثل هذه المرحلة بدخول الهواء عن طريق Coil(أنبوب حديدي دائري الشكل) داخل خزان دائري هذا الخزان يحتوي على ماء لغرض تبريد الهواء وبعدها يمر الهواء إلى مصفي أو فلتر لغرض تنقية الهواء من الشوائب، ويخرج بعدها إلى خزان آخر عن طريق

Coil آخر يحتوي على خزان فيه ماء لغرض تبريد الهواء وبعدها يمر الهواء أيضا في مصفي أو فلتر آخر لتنقية الهواء من الدهون والرطوبة والشوائب، كما في الصورة (٨).



صورة (٨) خزان ماء التبريد في منشأة سومر لإنتاج الغازات الطبية والصناعية في قضاء البصرة

التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٦

المرحلة الرابعة: – وتتمثل هذه المرحلة بدخول الهواء إلى Compressor (ضاغط هواء) لتبريد الهواء كما في الصورة (٩) وبعدها يمر بمجففات عددها (اثنان) تحتوي على حبيبات ذات أنواع ثلاثة وبأحجام صغيرة ومختلفة، وفائدة هذه الحبيبات هي تنقية الهواء حيث يكون بعضها لتنقية الهواء من الدهون وبعضها التنقية من الرطوبة والبعض الآخر لغرض التنقية من الشوائب

والغبار، حيث تعمل هذه الحبيبات على امتصاص الدهون والرطوبة والشوائب فيخرج الهواء نقياً كما في الصورة (١٠).

صورة (٩) Compressor تبريد الهواء في منشآه سومر لا نتاج الغازات الطبية والصناعية في قضاءالبصرة



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٦

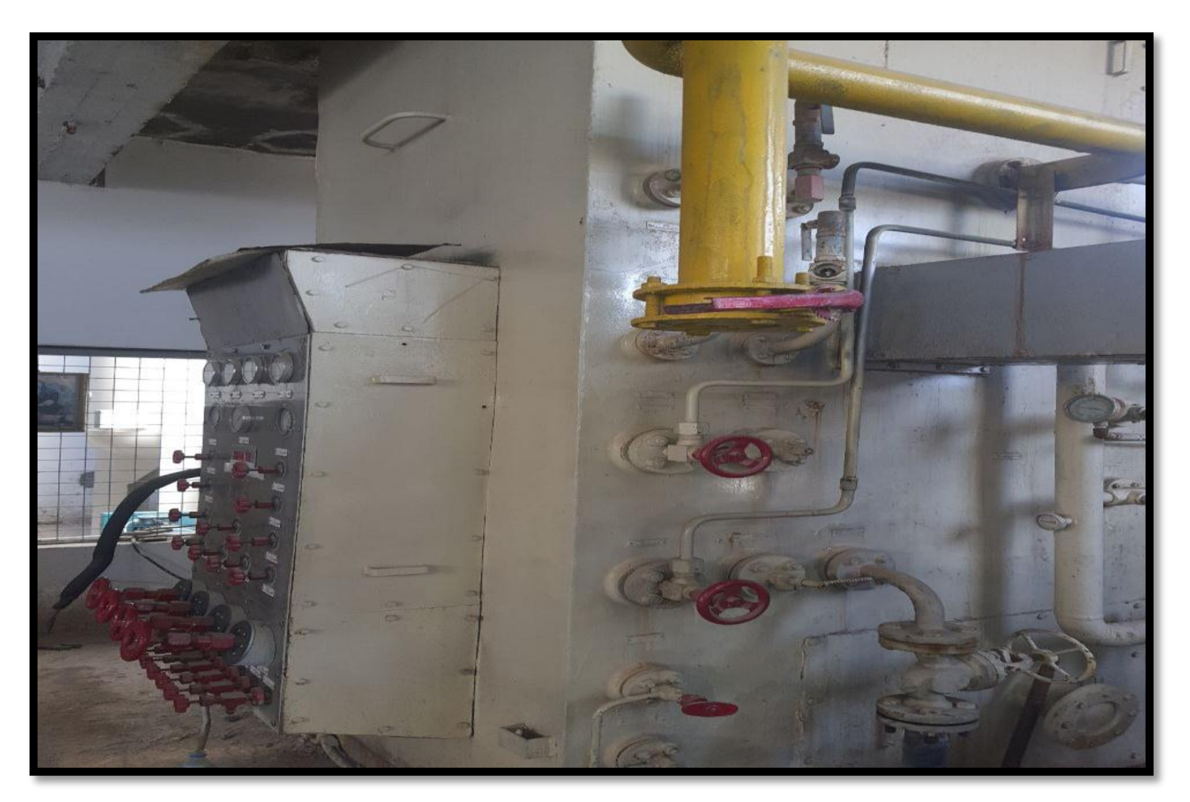
صورة (١٠) المجففات في منشأة العراق لا نتاج الغازات الطبية والصناعية في قضاء البصرة



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٣٠

المرحلة الخامسة: – يتم خلال هذه المرحلة تبريد الهواء بواسطة Compressor أخر لغرض التبريد ويستمر وينقل إلى الموسعة* من اجل تكثيف الهواء تحت برودة تصل من –١٧٠ الى – ١٨٢ درجة مئوية تحت الصفر المئوي، وبهذه الطريقة يتحول الأوكسجين إلى سائل ومن ثم ينقل إلى مجموعة أنابيب داخل خزانات يتجمع فيها الأوكسجين السائل كما موضح في صورة (١١).


صورة (١١) خزان الأوكسجين في منشأة المهند لإنتاج الغازات الطبية والصناعية في قضاء الزبير



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٣٠

المرحلة السادسة: – وتكون هذه المرحلة الأخيرة في صناعة الأوكسجين حيث يدخل الأوكسجين السائل إلى ضاغطة كما في صورة (١٢) ويمر بعدها بمبخرة بواسطة الأنابيب وبحرارة الجو يتحول من سائل إلى غاز ويصل إلى مرحلة التعبئة في الأسطوانات[1]، كما موضح في صورة (١٣)

* الموسعة : ويكون دورها في تبريد الهواء لان الهواء أثناء التوسع يطلق الحرارة ويبرد.
(١)مقابلة شخصية مع السيد سلمان الربيعي مهندس ميكانيك صاحب معمل العراق للغازات الطبية والصناعية بتاريخ ٢٠٢١/١٠/١٥.

صورة (١٢) الضاغطة في منشأة المهند لإنتاج الغازات الطبية والصناعية قضاء الزبير



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٩

صورة (١٣) مرحلة التعبئة في منشأة سومر لإنتاج الغازات الطبية والصناعية في قضاء البصرة



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ١٥/١٠/ ٢٠٢١

صورة (١٤) توضح المخطط الكامل لمنشأة الأوكسجين في منشأة سومر



المصدر: شركة سومر للغازات الطبية والصناعية.

فضلاً عن ذلك فان الأوكسجين الطبي يمتاز بمميزات خاصة ومنها [1]: –

١– يستعمل كعلاج وبإشراف الطبيب كالدواء حسب الحالة المرضية كتوقف عضلة القلب، والنزيف، اللازمات القلبية، أمراض الرئة والصدر والإصابات المتعلقة بها، انسداد ممرات الهواء، فضلاً عن استخدامه كعلاج أساسي ورئيسي لمرضى كورونا (Covid – 19).

٢– ينقذ ويدعم حياة الكثير من المصابين وخاصة في حالات متعددة.

٣– يمتاز بالنقاوة العالية.

٤– يقاس تدفق الأوكسجين باللتر في الدقيقة، والطبيب هو الذي يقرر ذلك ويعتمد أيضا على نوعية نمط الحياة التي يعيشها الشخص

أنواع الأمداد بالأوكسجين:

هناك أنماط مختلفة من الأوكسجين يتم تخزينه بها من اجل حصول الشخص عليه في حالة ما إذا تعرض لنقص في الأوكسجين وعدم وصول الكم الكافي منه لرئتيه وجهازه التنفسي وهي: –

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد علي قاسم المدير الإداري لمستشفى القرنة العام بتاريخ ٢٠٢١/٩/٣٠.



أ- الأوكسجين المضغوط المتواجد في أسطوانة الأوكسجين ويتم استخدامها في مكان واحد لثقلها حيث يصعب التنقل بها.

ب-الأوكسجين السائل حيث يتم تخزينه في خزانات كبيرة في المستشفيات حيث يستخدم في ردهات الإنعاش وغرف العمليات صورة (١٥).

صورة (١٥): خزان الأوكسجين السائل في مستشفى القرنة العام



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٥

ج-مركز الأوكسجين: وهو عبارة عن آلة كهربائية تجمع الأوكسجين من الهواء الخارجي وخزنه وهذه الآلة هي ثقيلة جداً كما في الصورة (١٦).

أما بالنسبة لصناعة الأطراف فلابد من التعرف على مفهوم الأطراف الصناعية وأنواعها، إذ يعرف الطرف الصناعي بأنه بديل لطرف مفقود أو جزء من احد الأطراف، والذي يلبي احد المعايير المقبولة للراحة والملائمة والمحاذاة والوظيفة والمظهر و المتانة، كما أن ضمور الأنسجة المستمر والوزن والتغيرات الجسدية وما إلى ذلك، والتي تتطلب المزيد من المتغيرات الاصطناعية على أنها دائمة أو نهائية، ويتم تحديد نوع الطرف الصناعي من خلال العديد من العوامل منها على سبيل المثال لا الحصر [1] :-

(1) D.Douglas, Hunter Holmes, Fundamentals of Amputation car and Prosthetics University, Virginnia, 2014, p58.

صورة (١٦) جهاز مُركز الأوكسجين المنزلي في أحد منازل مرضى الحجر المنزلي في قضاء القرنة



التقطت الصورة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/١

١- مستوى النشاط وطول الطرف المتبقي وشكله والتشخيص.

٢- دعامة الركبة السفلية محمل الوتر الرضخي (PTB)*.

ويعتبر تجويف محمل الوتر الرضخي (PTB)** هو الأساس لجميع الأطراف الاصطناعية تحت الركبة (KB) تقريباً ويوفر بعض الدعم الحامل للوزن في منطقة الوتر الرضخي.

و عادة ما تكون الأطراف الصناعية على أنواع منها اطراف صناعية سفلية واطراف صناعية علوية، فضلاً عن ذلك أن آلية الطرف الصناعي تكون اطراف صناعية ذكية واطراف صناعية تعمل بأربطة، و للأطراف الصناعية مميزات تمتاز بها وهي(١): -

١- الأطراف الصناعية تعوض الشخص عن فقدان الطرف الأصلي وقيامها بوظائفها.

٢- تركيب أطراف ذات قابلية للحركة مثل حركة الطرف الأصلي.

٣- تكون الأطراف الصناعية قابلة للصيانة ولها قطع غيار.

* (PTB) مختصر ل(Traumatc tend bearink)

** (KB) مختصر ل(Knee bearink)

(1) Katherine ott David serlin, Stephen mihm artificial parts, practical lives modrn histories of prostnetics New York, unvarsity press without ayear, p11.

٤- الأطراف الصناعية خفيفة الوزن ولا تعيق الحركة لمسافات طويلة.

٥- الأطراف الصناعية غير معرضة للتلف السريع وتدوم لفترة طويلة.

والحالات التي يتم معها تركيب جهاز تعويضي وحسب الأسباب التي تؤدي إلى بتر الأطراف إما بسبب عيوب الولادة أو بسبب مرض القدم السكري أو بسبب الحروب وحوادث السير، وتركز المرحلة الأولية بعد البتر على ثلاث مراحل علاجية قبل تركيب الأطراف الصناعية وهي(١): -

١- تخفيف الآم.

٢- العمل على أن يكون الجزء المتبقي من الطرف المبتور قادراً على تحمل الوزن.

٣- قدرة الجزء المتبقي من الطرف المبتور على التحرك في جميع الاتجاهات.

ومن المتوقع حدوث تورم أولي في أنسجة الطرف المتبقي بعد البتر، وتعتبر هذه الحالة ظاهرة صحية تدل على نجاح العملية وتخف آثارها عادة بعد مرور أسبوع واحد، فضلاً عن ذلك بعد بتر القدم بوقت قصير يحدث نوع من الضغط على مناطق واسعة من الجزء المتبقي من الطرف المبتور عن طريق الأربطة المرنة أو جوارب الانضغاط أو أدوات المساعدة الطبية، يكمن الغرض من وراء علاج الانضغاط في تقليل تورم الجرح، ويعمل الانضغاط على تنشيط الدورة الدموية في الطرف المتبقي، وذلك يقلل الآم ويساعد في عملية التئام الجرح، ويجب أيضا الاهتمام بالطرف المبتور قبل تركيب الأطراف الصناعية سواء عن طريق أربطة مرنة أو جوارب انضغاط أو بطانه سيليكون على التقنية الجراحية ومستوى البتر و حالة الجرح.

ويجب على المريض المعاق بعد عملية البتر يتبع النصائح والتعليمات التالية: -(٢)

أ- تغطية الجرح بعد البتر مباشرة إذ يجب تغطية الجرح والضمادة بحزام ضاغط لتجنب تورم البتر.

ب-استعمال الأدوات المناسبة بحيث لا يستسلم المريض أو يشعر بالإحباط وعليه أن يستمر في الحركة واستخدام الوسائل المختلفة لمساعدته على التعويض على الطرف الصناعي.

ج-تدليك منطقة البتر بلطف سيساعد ذلك على التعرف على إحساس طرفك الجديد

د- ممارسة الرياضة، يجب عمل تمارين للمنطقة حتى لا تصاب باي تشنج

هـ-الاعتماد على النفس، يجب أن يتعلم المريض على كيفية تغير الضماد بنفسه.

---

(1) D. Douglas Murph, Hunter Holme, previous source, p60.

(٢) مقابلة شخصية مع السيد ماهر حبيب يحيى مسؤول شعبة التأهيل الطبي في مركز الأطراف الصناعية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.

أما آلية التصنيع للأطراف الصناعية فهي الأخرى مرت بمراحل متعددة وهذه المراحل لا تقل أهمية وتقانة وخبرة فنية عن باقي الصناعات الطبية وذلك في إنتاج وتصنيع الأطراف التعويضية للإنسان والمراحل هي(١):-

المرحلة الأولى: - في البداية يتم الكشف عن المريض المعاق عن طريق لجنة متكونة من طبيب اختصاص وتقني أطراف صناعية ومعالج طبيعي، والغرض من الكشف الطبي هو لمعرفة سبب البتر أولا، ونوع البتر ثانياً، وكذلك هل يكون البتر صالحاً لغرض تصنيع الطرف الصناعي أم لا، وفي العادة تكون الأجزاء المبتورة غير مؤهلة لصناعة الأطراف الصناعية لها وذلك لأسباب عديدة منها: -

١- وجود مناطق ترقيع على الجزء المبتور.

٢- يمتاز الجزء المبتور بوجود احمرار في نهاية البتر.

٣- وجود ندب على البتر.

٤- وجود ترهلات في العضلة.

المرحلة الثانية: - وتتمثل بأخذ القياسات العديدة والمتمثلة بمعرفة طول ومحيط الرجل المصنعة، وتتم عملية القياس بعدة مراحل وهي: -

أ- اخذ القياس لطول الرجل السليمة وذلك لمعرفة طول وقياس الجزء المبتور.

ب-اخذ قياس طول الجزء المبتور من بداية ركبة الرجل (الصابونة) وحتى نهاية الجزعة.

ج-اخذ قياس لمحيط الجزء المبتور.

المرحلة الثالثة: - وهي مرحلة اخذ القالب وقبل اخذ القالب يتم تلبيس البتر بجورب وبعدها يتم تصنيع القالب باستعمال مادة البورك وذلك عن طريق تغليف القالب بمادة (plaster of parse, p.o.p) ويتم لف كل جزء من الطرف ثلاث لفات من الأعلى إلى الأسفل، وبعدها يتم أجراء ضغط على القالب من ثلاث جهات بواسطة اليد بقوة لغرض بيان وتوضيح هذه الضغطات في القالب ومواقع الضغطات هي في أسفل الركبة ضغطة وعلى الجانبين تعليق وإمساك الطرف بالرجل وعدم سقوطه أثناء الحركة.

(١) مقابلة شخصية مع السيد علي حسين تقني أطراف في مركز التأهيل الطبي لصناعة الأطراف الصناعية في محافظة البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٧

المرحلة الرابعة: – وتتمثل بتجفيف القالب وإخراجه بعد أن يجف القالب المصنوع، واستخراج الجزء المبتور الذي تمت صناعته.

المرحلة الخامسة: – وتتمثل بتنظيف القالب ونحته من النتوءات والزوائد وتجميل الطرف.

المرحلة السادسة: – وتتمثل بصناعة التجويف الداخلي (Soft socket) وذلك بمادة تسمى (Aveloux) كما في الصورة (١٧).

صورة (١٧) التجويف الداخلي لطرف صناعي مصنوع في مركز الأطراف الصناعية في قضاء البصرة



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٧

المرحلة السابعة: – وتتمثل بتصنيع الإطار الخارجي (Poly propylene).

المرحلة الثامنة: – وتتمثل بعملية تحديد مناطق التعليق حسب حجم قياس عضلات الرجل السليمة، وكذلك يتم تجميل الطرف الصناعي.

المرحلة التاسعة: – وتعتبر هذه المرحلة الأخيرة في تصنيع الطرف الصناعي حيث يتم تركيب الطرف المصنع بالجزء المبتور لغرض إتمام عملية التوازن بين الرجل المصنعة وبين الرجل السليمة، وبعدها يتم تحويل المريض المعاق إلى وحدة العلاج الطبيعي من اجل أن يتدرب المريض على السير وارتداء الطرف بمراقبة خبير العلاج الطبيعي، وبعد التدريب على المشي

والتأكد من عدم وجود خلل في عملية التوازن وعدم وجود آلام لدى المريض يتم تسليم الطرف للمريض ليمارس حياته بشكل طبيعي كما في الصورة (١٨).

صورة رقم (١٨): تدريب المرضى على الطرف في وحدة العلاج الطبيعي في مركز الأطراف لعام ٢٠٢١



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٧

أما بالنسبة لصناعة المساند الطبية فهي جزء مكمل لصناعة الأطراف الصناعية، وآلية صناعها لا تختلف عن طريقة صناعة الأطراف الصناعية إلا بطريقة التأهيل حيث تكون مرحلة العرج الطبيعي(عدم التوازن في المشي) مع لبس المسند واستعمال المساند بين الأطراف الصناعية تكون في مرحلة العلاج الطبيعي قبل استعمال الطرف الصناعي والمساند الطبية تكون على أنواع[١].

١-مساند تحت الركبة AFO (Ankle Foot Orthoses) وتستعمل لتشوهات القدم والساق، وذلك بسبب عوق ولادي أو نقص فيامين (D) يؤدي إلى تقوس الأرجل خصوصاً لدى الأطفال بسبب عدم أو قلت التعرض لأشعة الشمس.

٢- مساند فوق الركبة KAFO (Knoe Ankle Foot Orthoses) وتستعمل لتشوهات الشلل الدماغي والرباعي وشلل الأطفال.

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد شاكر خضير عطية، مسؤول الورشة الفنية في مركز الطراف الصناعية في البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.



٣- مساند HKAFO (Hip, Knee, Ankle, Foot Orthoses) وتكون هذه المساند خاصة لوقوف مرضى الشلل الدماغي والرباعي.

٤- مساند خلع الورك الولادي وخلع الكتف الولاديُ EP (Erbas Palsy).

٥- دبانات خاصة بالقدم لعلاج تسطح القدم (Flat foot).

والمساند بصورة عامة أما أن تكون جاهزة (Ready madel)، أو تكون تصنيعية حيث تستقبل المريض بعد تشخيص الحالة المرضية ومعرفة نوع المسند المطلوب، ومن ثم تأخذ قالب للرجل المشوهة بعد اخذ القياسات، ومن ثم تبدأ عملية نحت القالب وتصليح التشوهات، وبعد ذلك بسحب البلاستك على القالب، ثم نبدأ بقصة وتنعيمه بمكائن خاصة، ومن ثم يأتي المريض وتتم عملية التدريب على المسند، ومن ثم الاستلام وتكون متابعة المريض شهريا كما موضح في الصورة (١٩).

صورة (١٩) أحد أنواع المساند المصنعة في مركز الأطراف الصناعية في قضاء البصرة



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٧

أما بالنسبة لآلية تصنيع الدواء في صناعة الأدوية فإن المنتجات الدوائية تمر بثلاث مراحل تصنيعية تتضمن المرحلة الأولى والرئيسيه في إنتاج المواد الكيميائية الأساسية (Bpcs) والمكونات الدوائية النشطة (المادة الفعالة Apls)، فيما تعمل المرحلة الثانية على تحويل (Bpcs) المواد الكيميائية الأساسية والمادة الفعالة إلى احد أشكال الجرعات الدوائية من أقراص وكبسولات ومراهم وكريمات موضعية وغيرها، إما المرحلة الثالثة فتتضمن في تعبئة المنتجات في شكلها النهائي والتخزين والتوزيع على مناطق الاستهلاك، وتقوم الشركات المصنعة للأدوية في البلدان النامية بإنتاج الأدوية المثيلة (Generics)، وهي نسخ من المنتجات المبتكرة التي تكون خارج الحماية، وكذلك الأدوية ذات العلامة التجارية والقيمة المضافة حيث تعتمد المنتجات على الجزئيات المماثلة، ولكن تم تغيرها لإعطاء خصائص المنتج الأصلي المضاف لأدوية العلامة التجارية، وذلك بسبب ضعف قدرات وإمكانات البحث والتطوير لابتكار أدوية جديدة أو ذات قيمة مضافة مرتفعة، فضلاً عن سيطرة الشركات متعددة الجنسيات والتي تمتلك براءات اختراع للعديد من الأدوية ولفترات طويلة على اكثر من ثلثي السوق[١].

إما بالنسبة لآلية تصنيع الدواء في شركة سما الفيحاء فهي تمر بمراحل متعددة وهي[٢]: -

المرحلة الأولى: - تبدأ العملية باستيراد المواد الأولية سواء المادة الفعالة أو المواد المضافة ومواد التعبئة والتغليف من مناشئها العالمية حيث يتم استلامها من منطقة التحميل والتفريغ عبر المنافذ الحدودية للعراق سواء كانت البرية أو البحرية، حيث يتم تنظيف حاوياتها من الأتربة في البداية وذلك بتسليط قوة الهواء عليها قبل إدخالها للمخازن لخزنها.

المرحلة الثانية: - تتمثل بأخذ عينات من المواد الأولية بطريقة انتقائية لمركز الفحص (وحدة المختبرات)، لغرض تحليلها ويجب أن تكون نتائج التحليل مطابقة لشهادة المصنع المصدر، حيث تزود مصانع المادة الأولية للأدوية كل تفاصيل هذه المواد ونتائج تحليلها وطرق تصنيعها ضمن تعليمات مثبته عليها، ويجب أن تكون نتائج التحليل مطابقة لشهادة وتحليل المصنع

(١) كمال اوزكان، رأي في أزمة الصناعات التحويلية (الصناعات الدوائية)، المركز المصري للدراسات الاقتصادية، العدد ١٨، ٢٠٢٠، ص٧.
(٢) مقابلة شخصية مع الدكتور فراس إسماعيل خليل، معاون مدير شركة سما الفيحاء للأدوية، قضاء الزبير، بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.

المصدر لها، علما أن عملية اخذ العينات تتكرر في كل مرحلة تصنيعية للدواء لضمان الجودة في التصنيع وعدم حصول أخطاء.

المرحلة الثالثة: – تتمثل بعملية الوزن حيث يأتي عامل المخزن وعامل المواد الأولية وكلاهما يزن المادة الداخلة في التصنيع، حيث توجد تعليمات تحدد الخطوات التي يجب اتباعها في عملية التصنيع، وتكون معلقة على مكائن التصنيع ويوجد ميزان الكتروني متطور يوزن المادة الأولية ويطبعها وبعدها تأخذ إلى مرحلة التصنيع.

المرحلة الرابعة: – وهي مرحلة التصنيع والخلط حسب نشرات وخطوات مثبته على مكائن التصنيع وبدون اجتهاد وحسب أوزان مثبته من قبل خبراء تصنيع أجانب مشرفين على عملية خلط المادة الأولية، وخلال كل مرحلة تصنيعية يتم الفحص والسيطرة النوعية بشكل مستمر، وتصنع المادة حسب الخط الإنتاجي، حيث توجد عدة خطوط إنتاجية منها خط الحبوب وخط الكبسول وخط الشرابات وخط المراهم.

المرحلة الخامسة: – وهي مرحلة التعبئة الأولية وتأتي بعد عملية تصنيع وخلط المادة الأولية وذلك عن طريق كبس الحبوب حسب حجم الحبوب (صغيرة أو كبيرة) وتعبئة الكبسولات وقناني الشرابات والمراهم، حسب حجم المنتج وشكله ضمن مكائن خاصة أعدت لهذا الغرض ، وبعدها تتم عملية التغليف وذلك بحسب نوع المادة الأولية المنتجة، حيث تغلف حسب شروط معينة سواء كانت هذه المادة متحسسة للضوء تكبس بمادة الألمنيوم من جهتين أو غير متحسسة للضوء تكبس بوجه واحد، وكذلك بالنسبة للشرابات حيث تعبأ ضمن قناني بيضاء أو سوداء، وتعتمد حسب المنتج وتأثره بالرطوبة أو الضوء، ومن ثم يوضع البلاستر وشريط الكبسولات وقبغ القناني الزجاجية والباكيت، ويتم أرسالها إلى ماكنة الليبلات لغرض طبع شروط استخدام الدواء ورقم الوجبة وتاريخ الإنتاج والانتهاء، وبعدها تجمع وترزم وترسل إلى الخزن كما في الصورة (٢٠)، لغرض الفحص قبل اطلاق الصرف من قبل مركز فحص الرقابة الدوائية في محافظة بغداد التابع لوزارة الصحة العراقية.

صورة (٢٠) في أحد مذاخر(مخازن) شركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية في قضاء الزبير



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.

الفصل الثاني

عوامل توطن الصناعات الطبية

في محافظة البصرة

الفصل الثاني

عوامل توطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة

يهدف هذا الفصل إلى دراسة وتحليل عوامل التوطن الصناعي للصناعات الطبية، ومعرفة تأثير هذه العوامل على الصناعات الطبية في محافظة البصرة، إذ يتطلب مجموعة من العوامل الأساسية التي لابد من الاعتماد عليها عند التفكير في اختيار الموقع الصناعي كالمواد الأولية والأيدي العاملة والسوق والطاقة ومستلزمات الإنتاج الصناعي الأخرى للمشروع وتوفير جميع أنواع الخدمات الأخرى لاسيما البنى التحتية، فضلاً عن سهولة عرض ووصول المنتوج الصناعي إلى الأسواق المحلية والخارجية، وبذلك يعرف التوطن الصناعي (بأنه قوة الجذب الذاتية في إقليم ما لقيام الصناعة أو بعض فروعها بتوفير عوامل موقعيه لها القدرة على الجذب الصناعي لا نتاج نوع أو اكثر من المنتجات الصناعية).[١]

أن النشاط الصناعي يمكن أن يقوم في موقع آخر إلا أن نجاح الصناعة في موقعها لا يمكن ضمانه إلا باختيار الصناعة المناسبة وأقامتها في الموقع المناسب الذي تتهيأ لها فيه كل أو معظم عواملها الموقعية مما ساهم ذلك في تفوقها في أهميتها على الصناعات الأخرى التي تشاركها الموقع، وبهذا فإن توطن الصناعة يعني نجاحها في موقعها، وهذا يؤدي إلى زيادة أهميتها مقارنة بالصناعات الأخرى[٢].

وتختلف عوامل التوطن الصناعي في الأهمية تبعاً لأبعادها الثلاثة وهي: -

١- البعد الزمني: - وهو البعد الذي يتمثل بأن عوامل التوطن الصناعي كانت لها أهمية كبيرة في الماضي لتكون ذات أهمية في وقتنا الحاضر مثل الموارد المعدنية والموقع الجغرافي والفحم الحجري والتي كانت لها أهمية كبيرة في الماضي، أما في الوقت الحاضر أصبحت اقل أهمية.

٢- البعد المكاني: - المقومات التي تحتاجها الصناعة تختلف من دولة إلى أخرى فإن المقومات التي تحتاجها الصناعة في اليابان تختلف عنها في العراق، فاليابان ينظر

---

(١) محمد أزهر سعيد السماك وآخرون، العراق دراسة إقليمية، الجزء الثاني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، ١٩٨٥، ص٣٧٣.

(٢) عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافية الصناعية، كلية التربية، جامعة بابل، الطبعة الأولى، دار الصفا، ٢٠١٣، ص١٢٠.

إلى الطاقة كمفهوم اساس بالدرجة الأولى بينما العراق يعد أهميتها اقل بسبب توفرها لديه، كذلك العراق ينظر إلى الخبرة الفنية بالدرجة الأولى عكس اليابان، أذن فالبعد المكاني يختلف من عامل لآخر ومن دولة لأخرى(١).

٣- البعد النوعي: - تختلف الصناعات في اعتمادها للعوامل التي تقوم عليها من حيث الأهمية من صناعة لأخرى، فالصناعات الإلكترونية تهتم بالخبرة الفنية، بينما هذه الصناعات الإلكترونية ليست بحاجة لعامل الماء، في حين أن الصناعات الغذائية تحتاج إلى الماء بدرجة أولى، والحقيقة أن الصناعات متنوعة ومختلفة حتى في مجاميعها المتشابهة لذلك تنوعت عوامل التوطن الصناعي وفقاً لطريقة صناعتها والهدف النهائي من استعمال سلعها (٢).

وسوف نناقش في هذا الفصل عوامل التوطن الصناعي للصناعات الطبية في محافظة البصرة والذي تشمل ثلاث مباحث وهي: -

المبحث الأول: - العوامل الطبيعية لتوطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

المبحث الثاني: - العوامل البشرية لتوطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

المبحث الثالث: - العوامل الاقتصادية لتوطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

---

(١) هدى أحبيني عاشور البيضاني، الصناعات الخشبية في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠١٨، ص٤٨.

(٢) عبد خليل الفضلي، التوزيع الجغرافي للصناعة في العراق، مطبعة الرشاد، بغداد، ١٩٧٦، ص٢٥٨.

المبحث الأول

العوامل الطبيعية لتوطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة

يهدف هذا المبحث دراسة اهم المقومات الطبيعية التي ساهمت في توطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة وأثرت في توزيعها وتباينها المكاني وتشمل هذه المقومات (الموقع الجغرافي والسطح والمناخ والأرض والمياه)، وفيما يأتي دراسة تفصيلية عن تأثير هذه العوامل على الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

أولاً: الموقع الجغرافي: -

للموقع الجغرافي أهمية كبيرة في الدراسات الجغرافية لأنها تحدد شخصية الإقليم وهو من العوامل المؤثرة في حياة سكانه لاتصاله المباشر في تنظيم الانسان لحياته الاقتصادية، وهو يمثل الخطوة الأولى في التحليل المكاني، وللموقع أهمية في جذب السكان نحو الأنشطة الاقتصادية المختلفة في المواقع التي تتوفر فيها إمكانات النجاح ولاسيما الصناعة(١). فضلاً عن ذلك يعد الموقع الجغرافي الحجر الأساس في تحليل أي نشاط صناعي في أي منطقة كانت أذ تمثل مدخلاً للمقومات الطبيعية للإقليم المؤثر في الصناعة، وللموقع أهمية كبيرة ليس في توطن الصناعة عامة فحسب وإنما كذلك في اقامة صناعات محددة في كل إقليم أو دولة تختلف عن غيرها حتى يمكن اقامة تكامل صناعي بينهما، وبذلك فإن الموقع الجغرافي له دور كبير وفاعل ومباشر في توجيه المستثمرين نحو نوع الصناعة التي يمكن اقامتها اعتماداً على المدخلات المحلية، فضلاً عن أن الموقع الجغرافي يكسب الإقليم شخصية معينة ما اذا كان الإقليم هامشي أو مركزي(٢)، كما أن للموقع أهمية كبيرة تفوق وفرة أو قلة عوامل الإنتاج الأخرى نظراً لأهميته لاسيما من خلال تأثيره على عامل النقل وتأثير كلفة نقل المدخلات ونقل المخرجات وتوزيعها في الأسواق الداخلية والخارجية مما يساعد على ازدهار الصناعة والنشاطات الأخرى في المنطقة(٣). تقع محافظة البصرة في الجزء الجنوبي الشرقي من العراق وموقعها الفلكي بين دائرتي

---

(١) عبد الزهرة علي الجنابي، سمير وادي رحمن العزاوي، الهيكل الصناعي في العراق (الواقع والأفاق المستقبلية)، ط١، المكتبة الوطنية، ٢٠٢١، ص٣٣.

(٢) عبد الزهرة علي الجنابي، فراس ناظم احمد، التكامل الصناعي (منافعه، ألياته، تطبيقاته)، ط١، مؤسسة الصادق الثقافية، ٢٠٢١، ص٥٧.

(٣) وليد جبار محسن منصور، تحليل جغرافي للصناعات التحويلية في محافظة القادسية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (Gis)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٤، ص٤٨.



عرض(٢٩,٠٥°– ٣١,٢٠°شمالاً)، وقوسي طول (٤٦,٤٠°– ٤٨,٣٠° شرقا)، ويحدها من جهة الشمال الغربي محافظة ذي قار ومن الجهة الغربية محافظة المثنى فضلاً عن محافظة ميسان من جهة الشمال، كذلك تحاذيها دولتين ايران من الشرق والكويت من الجنوب وتطل على الخليج العربي المنفذ البحري الوحيد للعراق بطول حدود بحرية تبلغ ٦٠كم، وبذلك فإن الموقع الجغرافي لمحافظة البصرة يتميز بالمنافذ الاستراتيجية البرية المتمثلة بالطرق الرئيسية والبحرية من خلال وجود عدة موانئ منها (أم قصر، وخور الزبير، والفاو، وأبي فلوس، والمعقل) فضلاً عن ميناء الفاو قيد الانشاء خلال فترة الدراسة، مما ساهم في سهولة اتصالها بالدول المجاورة مما ساهم هذا الموقع على نشوء وتطور الصناعات بشكل عام والصناعات الطبية بشكل خاص في المحافظة وذلك عن طريق سهولة وصول والحصول على المواد الأولية لاسيما المستوردة الداخلة في هذه الصناعات من المنافذ البرية والبحرية بكل حرية ويسر وبأقل التكاليف بسبب قربها من المنافذ البحرية وموقعها الجغرافي المميز مقارنة مع المحافظات الأخرى[1]، كذلك أن موقع محافظة البصرة في القسم الجنوبي من العراق وما تعرضت له خلال عقود زمنية ماضية من حروب متعددة ومتكررة واندلاع معارك طاحنة خصوصاً خلال جبهاتها الشرقية خلال الحرب (العراقية – الإيرانية) في عقد الثمانينات من القرن الماضي (العشرين) والتي استمرت طيلة (٨) سنوات، وكذلك خلال فترة حروب الخليج الأولى والثانية خلال عقد التسعينات، وكذلك خلال فترة احتلال العراق ودخول قوات التحالف للعراق بعد عام ٢٠٠٣، وحدوث معارك عنيفة بين قوات التحالف من جهة والقوات العراقية من جهة أخرى، لذا ولدت هذه الحروب الكثير من المخلفات الحربية والعسكرية في تلك المواقع وضمن مناطق واسعة من المحافظة مما اثر على تزايد الحوادث والإصابات وحالات البتر جراء انفجار تلك المخلفات وحصول حالات عوق في النظر أو فقدان البصر بسبب انفجار هذه المقذوفات والتي تحتوي على مواد مشعه مسرطنة تشكل خطراً على الانسان في المحافظة جراء تلك الحروب التي مرت بها، فضلاً عن ذلك يعد موقع محافظة البصرة قبلة للمحافظات الأخرى المجاورة بوصفها بيئة جاذبة، نظراً لما تتمتع به من تطور وتنوع وتوسع في إنتاج منتجات الصناعات الطبية والتي وجدت في المحافظة بيئة لنشوء وتطور هذه الصناعات، فضلاً عن ذلك تبادل المنفعة لمحافظة البصرة مع المحافظات الأخرى

(١) مقابلة شخصية مع السيد المهندس سلمان الربيعي، مدير معمل العراق للغازات الطبية والصناعية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/١٥.



المجاورة لها لاسيما محافظة ذي قار وميسان والمثنى، لغرض الحصول على منتجات هذه الصناعة وتسويقها إلى تلك المحافظات سواءً كانت تلك المنتجات نظارات طبية أم أطقم أسنان أم أوكسجين طبي أم اطراف صناعية، حيث كانت البصرة سوق رائجة لصناعة الأطراف الصناعية وتقدم خدماتها لهذا النوع من الصناعة لسكانها وسكان المحافظات الجنوبية ذي قار وميسان والمثنى عند تأسيس مركز التأهيل الطبي في البصرة للأطراف الصناعية في عام ١٩٩٤ حتى عام ٢٠١٢ يقدم خدماته في صناعة الأطراف لسكان تلك المحافظات الجنوبية وسكانه الأصليين، نظراً للظروف التي مرت بها المحافظات الجنوبية وكثرت حالات العوق للسكان جراء تلك الأحداث[١].

مما تقدم يتبين أن الموقع الجغرافي لمحافظة البصرة أهمية كبيرة على المستوى الداخلي والخارجي، فموقعها المجاور للمحافظات الجنوبية قد وفر لها سوقاً إقليمياً لمنتجات الصناعات الطبية المقامة والتي تفتقر إليها اغلب هذه المحافظات، كما أن موقع محافظة البصرة يمثل حلقة وصل بين العراق ودول العالم عن طريق موقعها البحري وهذا الموقع يمكن أن يساهم بالاتصال في الأسواق وتجهيزها بالمنتجات أو الحصول على المواد الأولية.

ثانياً: السطح: -

يعد السطح من العوامل الطبيعية المهمة المؤثرة على قيام الصناعة وعلى طبيعة استعمالات الأرض المختلفة، فالسطح الذي يتصف بالانبساط لا يحتاج إلى أعمال تسوية عند إقامة المشاريع عليه، مما يساعد على خفض التكاليف[٢]، كذلك انبساط السطح يقلل من كلف انشاء طرق النقل البرية، سواء كانت طرق معبدة أو سكك حديد لنقل المواد الأولية وتسويق منتجاتها النهائية أو النصف مصنعة على أسواقها المحلية والخارجية والهياكل الارتكازية (مثل مد أنابيب نقل المياه والوقود و خطوط نقل الطاقة الكهربائية) التي تحتاجها المنشأة الصناعية، كل هذه التسهيلات تؤدي إلى انخفاض كلف الإنتاج التي تشجع على نجاح الأنشطة الاقتصادية

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد علي حسين، تقني أطراف في مركز البصرة للتأهيل الطبي والأطراف الصناعية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٣٠.

(٢) ياسر ماجد درجال، تحليل واقع النشاط الصناعي في ناحية الكرادة الشرقية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، الجامعة العراقية، ٢٠٢٠، ص١١.

عامةً والنشاط الصناعي بشكل خاص وفي مختلف الصناعات والذي يعد عاملاً مشجعاً لقيام التكامل الصناعي(١).

إما بالنسبة لسطح محافظة البصرة فإنه يقع ضمن السهل الرسوبي الذي يشغل القسم الشرقي من المحافظة ويشكل نسبة (٤٧,٢٥%) من مساحتها ويتسم بالانبساط العام مع الانحدار البطيء من الشمال إلى الجنوب، بسبب قلة الترسبات التي أرسبتها مياه الأنهار بهذا الاتجاه، إذ يبلغ ارتفاع الأرض في شمال القرنة (٤,٥)م ليصل إلى أقل من (٠,٥)م عند ضفاف شط العرب ضمن قضاء أبي الخصيب(٢)، إما بالنسبة للقسم الغربي من محافظة البصرة فهو جزء من الهضبة الغربية، وتسمى بصحراء الزبير وتبلغ مساحته (١٠٠٦٠)كم٢، وتشكل نسبة (٥٢,٧٥%) من مساحة المحافظة الكلية ويعد خط الارتفاع المتساوي (٥)م الحد الفاصل بينها وبين السهل الرسوبي، ثم تأخذ مستويات أرضها بالارتفاع التدريجي بالاتجاه نحو الشمال والشمال الغربي لتصل إلى ارتفاع (٢٧٥)م فوق مستوى سطح البحر لذا تتسم إراضيها بالانبساط العام(٣). يتضح مما سبق ذكره أن سطح الأرض في محافظة البصرة يتصف ويتميز عموماً بالانبساط إلا أنه لا توجد عوائق أمام إنشاء الطرق والمنشآت الصناعية، مما يساعد على تركز وإنشاء الصناعات الطبية في المحافظة على اختلاف أنواعها.

ثالثاً: المناخ: -

يعد عامل المناخ عاملاً مهما من عوامل اختيار موقع المشاريع الصناعية إلى جانب الأثر المباشر في تكاليف المشروع الناتجة عن عوامل الرطوبة أو تكاليف الهواء أو التبريد والإجراءات الخاصة بتصريف المياه، ويظهر تأثير المناخ على النشاط الصناعي من خلال نوعان من الأثار الأولى مباشرة والثانية غير مباشرة تبدأ من بناء المصنع إلى تكاليف العمل ومقدار الإنتاجية وتنتهي بالسوق(٤)، لذا ينبغي التركيز على تحديد وتحليل العوامل المناخية والتي يتوقع أن تكون ذات قيمة واهميه حيوية في إنتاجية المصانع، وغالبا ما تكون في أشكال البناء والصيانة الخارجية وبعض الأعمال التي تتم في العراء ومرافق النقل اكثر تعقيداً وتأثيراً بالعوامل

(١) عبد الزهرة علي الجنابي، فراس ناظم، مصدر سابق، ص٦٦.
(٢) عبد الله سالم المالكي، جغرافية محافظة البصرة الطبيعية والبشرية، كلية الآداب، جامعة البصرة، دار الوضاح للنشر، الطبعة الأولى،٢٠١٧، ص٥١.
(٣) المصدر نفسه، ص٥٤.
(٤) عادل سعيد الراوي، قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، ١٩٩٠، ص٣٩.

المناخية خاصة عندما تكون الأحوال متطرفة، ويعد البعض ظروف المناخ الحار عنصراً مؤثراً في تخفيض الإنتاجية سواء إنتاجية الأيدي العاملة أو طبيعة عمل المكائن والآلات بحسب خصائص المناخ السائد ولذلك يلجأ إلى تكييف الهواء في المصانع للحيلولة دون انخفاضها وهذا يتطلب زيادة في التكلفة الإنتاجية للوحدة الواحدة من المنتوج، وقد تلعب الظروف المناخية الحارة في خفض الإنتاج[١]، حيث يلاحظ أن هناك انخفاض شديد في معدلات الإنتاج في شهور الصيف في المناطق الشديدة الحرارة، ولذلك تلجأ بعض المصانع إلى تكييف الهواء حتى لا ينخفض الإنتاج[٢]، كذلك يعد المناخ من العناصر الطبيعية المؤثرة على كافة النشاطات البشرية والاقتصادية بمختلف جوانبها ومن ضمنها النشاط الصناعي فالمناخ له تأثير مباشر في كافة عناصر الحياة كالماء والطاقة والغذاء والهواء وطرق النقل والصحة والخدمات [٣]. وتتحدد علاقة المناخ بحالة الانسان الصحية بأشكال مختلفة فهو يؤثر في بعض الوظائف والتغيرات الحيوية في جسم الانسان، فالارتفاع العالي والانخفاض الشديد في الضغط الجزئي للأوكسجين في الرئتين يسبب زيادة معدل التنفس، وارتفاع درجة الحرارة فوق نطاق الراحة يؤدي ذلك إلى زيادة التعرق والشكل الثاني لعلاقة المناخ بالإنسان تتمثل بالتأثير المباشر لبعض عناصر المناخ على صحته[٤]، ومن جانب آخر نجد لعناصر المناخ تأثير سلبي على النشاط الصناعي، إذ أن لعنصري الأمطار والرياح تأثير واضح في عملية نقل المخلفات الصناعية والناتجة عن بعض الصناعات إلى مسافات بعيدة، بينما نجد الأمطار تساهم في نقل المخلفات الصناعية الدقيقة في التربة والأنهار فضلاً عن تقلبات عناصر المناخ لاسيما درجات الحرارة والرطوبة يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج، نظراً لاحتياج المنشأة الصناعية إلى وجود أنظمة تبريد وتكييف قادرة على توفير الأجواء الملائمة للعمل سواء كان ذلك للعاملين في الصناعة أو للحفاظ على المنتجات النهائية مما سيؤدي إلى إضافة كلفة مادية على المنتج نتيجة التغيرات المناخية [٥]، وتتميز الخصائص المناخية في محافظة البصرة خلال الصيف بارتفاع كبير في درجات الحرارة

---

(١) كاظم عبد الوهاب حسن الأسدي، تأثير العوامل المناخية على الصناعات الأساسية في محافظة البصرة وانعكاسها على تلوث البيئة، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة،١٩٩٨، ص٦٧-٦٨.
(٢) المصدر نفسه، ص٦٩.

(٣) علي كاظم هلال الخفاجي، تحليل وتقويم تجربة التوطن الصناعي في محافظتي ذي قار والديوانية والأثار الناجمة عنها، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، ٢٠٠٦، ص٣٦.
(٤) آمال صالح الكعبي، الجغرافية الطبية، مؤسسة السياب، الطبعة الأولى، ٢٠١٢، ص٣٩.
(٥) ياسر ماجد درجال، مصدر سابق، ص١٤.

إذ أنها ترتفع في النهار إلى ما يقارب (٥٠°)م، بينما لا تهبط درجة الحرارة الصغرى عن (٢٥°)م، وتتطلب الظروف المناخية استخداماً مكثفاً لأجهزة تبريد الهواء لتوفير الأجواء الملائمة في المنشآت ويترتب على ذلك تصاعد معدلات استهلاك الكهرباء في اشهر الصيف مقارنة مع باقي اشهر السنة وبالتالي تزداد تكاليف الإنتاج في الصناعات التحويلية[١].

أما بالنسبة لتأثير عناصر المناخ على صحة الانسان فتتمثل أولا بالحرارة التي تعد من أكثر العناصر المناخية تأثيراً على جسم الأنسان فالحرارة المرتفعة تحبط وظائف الجسم وتخفض الحيوية وتعرض الأنسان للإصابة بالأمراض المختلفة منها التقلصات أو التشنجات الحرارية والإنهاك الحراري وضربة الشمس، كذلك تؤدي الحرارة المرتفعة إلى إجهاد العينين مما يؤدي إلى الإصابة بعدة أمراض كضعف البصر والإصابة بأمراض الساد* أو داء الزرقاء. أما بالنسبة إلى الحرارة المنخفضة فتسبب أمراض مختلفة للإنسان كأمراض الجهاز التنفسي مثل التهاب القصبات وانتفاخ الرئة، كما تعد ملائمة لظهور أمراض المفاصل والروماتيزم[٢]. أما بالنسبة للرطوبة فارتفاع نسبتها في الهواء في البيئات الحارة يؤدي إلى شعور الأنسان بضيق التنفس، كما تزداد الحالات النفسية سوءاً مع ارتفاع معدلات الرطوبة المقترنة بالحرارة العالية، أما تأثير زيادة سرعة الرياح تؤدي إلى حدوث العواصف الغبارية والتي تؤدي إلى ازدياد أعداد مرضى حساسية العيون وأمراض الربو وأمراض العيون وهي تحمل كثير من الملوثات تتسبب في التأثير على صحة الأنسان، فالحبيبات التي تحملها الرياح والتي يكون قطرها اقل من (١٥ ما يكرون) تترسب في أنسجة الرئتين وتسبب تليف الرئة، فضلاً عن ذلك تؤثر برودة الرياح خصوصاً في حالة انخفاض نسبة الرطوبة في الهواء فتؤدي لزيادة الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي[٣] مما يتطلب زيادة في استهلاك الأوكسجين الطبي والأدوية المختلفة لمعالجة هذه الأمراض المختلفة.

ويظهر تأثير عناصر المناخ على الصناعات الطبية في محافظة البصرة من خلال عدة أوجه:-

١- الحرارة المرتفعة تؤثر على المواد الأولية المصنعة في صناعة الأسنان من خلال تأثيرها في تصلب الطبعة المستخدمة بسرعة وخلال فترة زمنية محددة مما يتطلب

---

(١) سعود عياش، وآخرون، تحليل تأثير درجة الحرارة على استهلاك الكهرباء في الكويت، مجلة النفط والتعاون العربي، الكويت، المجلد ١١، العدد ٢، ١٩٨٥، ص١.

* الساد: - هو الماء الأبيض أو عتامة عدسة العين وهو مرض يصيب عدسة العين الطبيعية القائمة خلف الحدقة فيعتمها ويفقدها شفافيتها مما يسبب ضعفا للبصر دون وجع أو آلم.

(٢) آمال صالح الكعبي، مصدر سابق، ص٤٠.

(٣) آمال صالح الكعبي، مصدر سابق، ص٤٢-٤٣.

سرعة في اخذ الطبعة، وهذا يعد عائق أمام صناعة أطقم الأسنان، لذا يفضل تقني الأسنان العمل في ظروف حرارية منخفضة خصوصاً في فصل الشتاء من اجل عدم إعاقة العمل في صناعة الطقم وعدم تصلب المادة بسرعة(١) ، بالإضافة إلى ذلك ارتفاع درجات الحرارة العالية اثر على صناعة الدواء في الغرف الصناعية لأن هذه الصناعة وموادها الأولية قد تتعرض إلى التلف في حالة ارتفاع درجات الحرارة، لذا تحتاج إلى درجات حرارة معينة ضمن حدود في الغرف الصناعية ويجب خلق أجواء ملائمة لان المكائن لها درجات حرارة معينة حيث تعمل ضمن درجات حرارة تتراوح ١٧-٢٠°م، مما يؤثر على زيادة تكاليف الإنتاج من خلال تأسيس نظام خاص بالتبريد داخل الغرف الصناعية للأدوية(٢)،كذلك يؤثر انخفاض درجات الحرارة على تزايد حالات البرد والأنفلونزا والالتهابات الرئوية وبالتالي زيادة الطلب على الأوكسجين الطبي في المستشفيات خصوصاً مع تزايد حالات الإصابة بوباء كورونا المستجد من قبل المرضى سواء مرضى الحجر المنزلي أو المرضى الراقدين في المستشفيات.

٢- يظهر تأثير عنصر الرطوبة النسبية المرتفعة على صناعة الأوكسجين الطبي في محافظة البصرة عن طريق تأثيرها السلبي ببطء العملية الإنتاجية للأوكسجين وقلة كفاءة إنتاج الأوكسجين في ظل هذه الظروف، ناهيك عن تأثيرها على الجهاز التنفسي والالتهابات الرئوية وحصول حالات ضيق التنفس نتيجة ارتفاع معدلات الرطوبة النسبية في الجو(٣). كذلك تؤثر الرطوبة المرتفعة على صناعة الدواء خصوصا في التركيبات الدوائية اذا ما ارتفعت الرطوبة بمعدل ٦٥% ويتم علاجها من خلال وحدة نظام سحب وتجفيف الهواء داخل خطوط إنتاج الأدوية، لذلك لابد من تنظيم كمية الهواء الداخلة والخارجة في الغرف الصناعية وذلك عن طريق تنظيم عملية التهوية في الغرف الصناعية لغرض عدم التلوث(٤).

٣- توثر سرعة الرياح على زيادة نشاط العواصف الغبارية والغبار العالق في الجو وبالتالي أثرت بشكل سلبي على صحة الأنسان خصوصا أمراض حساسية العيون وكذلك أمراض الربو والالتهابات الرئوية بالإضافة إلى تأثيرها على معدلات درجات الحرارة

(١) مقابلة شخصية مع طبيب الأسنان احمد كريم طعان، المركز التخصصي الأول لطب الأسنان،قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/١.

(٢) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل معاون مدير شركة سما الفيحاء للأدوية في قضاء الزبير،٢٠٢٢/١/١٧.

(٣) مقابلة شخصية مع السيد إبراهيم رشك عبد الرضا، فني في معمل سومر للغازات الطبية والصناعية،ق بتاريخ ٢٠٢١/١١/٣.

(٤) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، معاون مدير شركة سما الفيحاء للأدوية في قضاء الزبير،٢٠٢٢/١/١٧.

حيث تؤدي إلى ارتفاع معدلاتها خصوصاً الرياح الجنوبية الغربية التي تهب من المناطق الصحراوية، وهذه العواصف الغبارية أثرت بشكل سلبي على الصحة العامة في المحافظة، وصحة الأنسان خصوصاً أصحاب الأمراض المزمنة مما اثر على زيادة الطلب على منتجات الصناعات الطبية خصوصاً الأوكسجين الطبي، كما تؤثر العواصف الغبارية على إنتاجية الأوكسجين ونقاوته خلال فترات هبوب العواصف الغبارية في المحافظة لاسيما خلال فصل الصيف[١].

٤- يؤثر ارتفاع معدلات الغبار المتصاعد إلى زيادة الطلب على منتجات الصناعات الطبية ومنها النظارات الطبية للمرضى الذين يعانون من أمراض ومشاكل في النظر والتهاب وحساسية العيون[٢].

٥- ومن خلال جدول (١) نلاحظ تباين معدلات درجات الحرارة العظمى في محافظة البصرة من شهر إلى آخر حيث يبلغ المعدل السنوي لدرجات الحرارة العظمى (٣٣,٩)م° وترتفع أقصاها في اشهر حزيران وتموز وآب لتصل (٤٤,٨)م° و(٤٦,٨)م° و(٤٦,٩)م° على التوالي، ويبلغ المعدل السنوي لدرجات الحرارة الصغرى (١٩,٧)م° وتصل أدناها في اشهر كانون الأول (٩,٥)م°، وشهر كانون الثاني (٧,٨)م° وشهر شباط (٩,٩)م°. أما بالنسبة للرطوبة النسبية في محافظة البصرة يبلغ المعدل السنوي العام (٤٠,٢%)، وتصل أقصاها في شهري كانون الثاني (٦٦%) وكانون الأول (٦٥%) وتصل أدناها في شهري حزيران (٢٠%) وتموز (٢١%)، أما بالنسبة لسرعة الرياح فأنها تنشط خلال أشهر (حزيران وتموز وآب) بسرعة تصل (٥,٤- ٥,٢ -٤,٥ م/ثا) على التوالي، حيث تؤثر سرعة الرياح على مقدار ما تحمله من غبار في إنتاجية المصانع ومقدار التلوث ومنطقته. أما بالنسبة للعواصف الغبارية فيبلغ المجموع السنوي للعواصف الغبارية (٤ عاصفة) خلال اشهر(كانون الثاني ونيسان وحزيران وأيلول) على التوالي، أما بالنسبة للغبار العالق فيبلغ المجموع السنوي(٥٤/ يوم) فتنشط مستوياته خلال اشهر مايس وحزيران وتموز(٩، ٨ ،٧) يوم على التوالي، أما بالنسبة للغبار المتصاعد فيبلغ المجموع السنوي للغبار المتصاعد (٥٢/ يوم) وينشط تكرار الغبار المتصاعد في محافظة البصرة خلال أشهر مايس (٦/ يوم) و حزيران(٩/ يوم) و تموز(٨/ يوم)، وتعد ظواهر الجو الغبارية من اهم الدقائق

(١) مقابلة شخصية مع السيد المهندس الميكانيك احمد عمار عبيد، معمل الحشد الشعبي للغازات الطبية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/١٩.

(٢) مقابلة شخصية مع السيد تقني بصريات محمد خضير، ورشة عوينات النخيل قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

الصلبة العالقة في الجو في منطقة الدراسة وذلك لطبيعة الخصائص الطبيعية والبشرية لمحافظة البصرة الملائمة لقيامها والمتمثلة بامتداد قسم من سطحها عند حافة الصحراء الغربية الأمر الذي زاد من فعالية الرياح الشمالية والشمالية الغربية لاسيما خلال فصل الصيف الحار والجاف وزيادة فعالية الرياح الجنوبية الغربية المرافقة لتكرار المنخفضات الجوية، وكذلك انتشار الترب الطموية المفككة نتيجة الجفاف وقلة الغطاء النباتي وانعدامه، فضلا عن اتباع الطرق الخاطئة وغير المناسبة في الزراعة، وتنشأ العواصف الغبارية في حالة زيادة سرعة الرياح عن ٥م/ ثا (١٨كم/ ساعة) وتتراوح أحجام دقائق الغبار فيها من ١٠٠–٢٠٠ ميكرون، ويرافق هبوبها عادة تدهور مدى الرؤية إلى اقل من (١) كم وترتفع هذه الدقائق عند العواصف إلى اكثر من (١) كم، وينشأ الغبار المتصاعد وقت الظهيرة[١].

جدول (١) المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة والرطوبة النسبية وسرعة الرياح والعواصف الغبارية والغبار العالق والمتصاعد في محافظة البصرة ٢٠٢١

الأشهر	درجة الحرارة العظمى م°	درجة الحرارة الصغرى م°	الرطوبة النسبية %	سرعة الرياح م/ ثا	عواصف غبارية/ يوم	غبار عالق/ يوم	غبار متصاعد/ يوم
كانون الثاني	١٨,٤	٧,٨	٦٦	٣,٣	١	١	١
شباط	٢١,٧	٩,٩	٥٦	٣,٦	٠	٤	٣
آذار	٢٦,٧	١٤,٢	٤٧	٤,٠	٠	٤	٤
نيسان	٣٣,١	١٩,٩	٣٨	٤,١	١	٦	٥
مايس	٤٠,٢	٢٦,٠	٢٧	٤,١	٠	٩	٦
حزيران	٤٤,٨	٢٨,٧	٢٠	٥,٤	١	٨	٩
تموز	٤٦,٨	٣٠,٢	٢١	٥,٢	٠	٧	٨
آب	٤٦,٩	٢٩,٤	٢٢	٤,٥	٠	٥	٥
أيلول	٤٣,٢	٢٥,٧	٢٦	٣,٨	١	٤	٤
تشرين الأول	٣٦,٨	٢١,٢	٣٨	٣,٠	٠	٣	٤
تشرين الثاني	٢٦,٩	١٤,٠	٥٥	٣,١	٠	٢	٢
كانون الأول	٢٠,٦	٩,٥	٦٥	٣,٠	٠	١	١
المعدل/المجموع	٣٣,٩	١٩,٧	٤٠,٢	٤	٤	٥٤	٥٢

المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة،٢٠٢١.

[١] راشد عبد راشد، هدى أحبيني عاشور، الإمكانات الجغرافية لاستثمار الطاقة الشمسية في محافظة البصرة بين الواقع والتحديات، بحث منشور في المؤتمر الدولي العاشر لمركز دراسات البصرة والخليج العربي المنعقد بتاريخ ١-٢٠٢١/٢/٢، جامعة البصرة، ص١٩.

كما يلاحظ من خلال الجدول (٢) الذي يوضح أتجاه الرياح فتكون متباينة بسبب مجموعة عوامل منها موقع العراق الفلكي والجغرافي وطبيعة تضاريسيه وما يحيط بها من مسطحات مائية والتي لعبت هذه العوامل دوراً في التأثير في تنوع الرياح الهابة علية نتيجة تباينات في الضغوط الدائمية والموسمية وتبعاً لذلك تتصف الرياح بأنها غير مستقرة في اتجاه معين عنده هبوبها[1]، حيث نلاحظ زيادة نسبة الرياح الشمالية الغربية البالغة (٣٧,١%)، وتحتل الرياح الغربية المرتبة الثانية بنسبة (١٤%)، في حين تأتي الرياح الشمالية بالمرتبة الثالثة وبنسبة (١٣,٩%)، وتحتل الرياح الجنوبية بالمرتبة الرابعة حيث بلغت نسبتها (٧,٩%)، أما المرتبة الخامسة فهي الرياح الجنوبية الشرقية وبنسبة(٦,٩%)، أما اتجاه الرياح الشرقية والشمالية الشرقية فكانت نسبتها (٤,٤%-٣,٤%) على التوالي وقد جاء اتجاه الرياح الجنوبية الغربية بالمرتبة الأخيرة وبنسبة (٢%)، أما نسبة السكون للرياح في محافظة البصرة قدرها (١٥,٨%)، وتتميز الرياح الشمالية الغربية بارتفاع درجة حرارتها وجفافها خلال الأشهر الحارة مسببه الغبار وبالتالي له تأثير سلبي على صحة الأنسان والصناعات الطبية في محافظة البصرة.

جدول (٢) النسبة المئوية لمعدلات تكرار اتجاهات الرياح السنوية ونسبة تكرار السكون في محطة الحسين ٢٠٢١.

الاتجاهات/لمحطة الحسين	شمالية شرقية	شرقية	جنوبية شرقية	جنوبية	جنوبية غربية	غربية	شمالية غربية	شمالية	نسبة السكون
النسبة %	٣,٤	٤,٤	٦,٩	٧,٩	٢	١٤	٣٧,١	١٣,٩	١٥,٨

المصدر: الجدول بالاعتماد على هيئة الأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة،٢٠٢١.

رابعا: الأرض: -

يعد عامل الأرض من عوامل التوطن الطبيعية المهمة عند إقامة المشروع الصناعي في منطقة ما أو إقليم معين وذلك لحاجة الصناعة للأرض، حيث توفر الأراضي أو عدمها بالمساحة الكافية التي تتطلبها طبيعة الصناعة أحد اهم العوامل الأساسية لتوطن الصناعة،

[1]) كاظم عبد الوهاب حسن الأسدي، مصدر سابق، ص٣٢.

أضافة إلى ذلك تؤثر الأرض من حيث مساحتها وخصائصها وموقعها وأثمانها، ولاسيما بالنسبة للصناعات التي تحتاج إلى مساحات واسعة من الأرض،لإقامة المصانع والمنشأة التابعة لها، والتي تشمل مباني الإدارة والمخازن والمستودعات. فكل صناعة تحتاج إلى مساحة من الأرض لتقيم عليها مصانعها ومساحتها لعمليات التفريغ والتحميل واحتمالية التوسع المستقبلي(١)، اذا نجد بعض الصناعات تحتاج إلى مساحات واسعة من الأرض، كما هو الحال في صناعة الأوكسجين الطبي بالنسبة للصناعات الطبية وكذلك الصناعات الكيميائية، لذا تكون مواقعها في ضواحي المدينة، بسبب رخص أسعارها وتوفر الأراضي، أما المؤسسات الصناعية التي لا تحتاج لمساحة واسعة فقد اختار قسماً منها ضمن المنطقة التجارية والمراكز التجارية، كما هو بالنسبة لصناعة النظارات الطبية ومختبرات صناعة الأسنان توطنت وتركزت بالقرب من عيادات أطباء الأسنان والعيون لتبادل المنفعة بينها لاسيما في المناطق المركزية والتجارية بالرغم من ارتفاع أسعارها وأجاراتها. فضلاً عن ذلك يتم اختيار موقع وموضع الأرض لاسيما التي تتمتع بمزايا معينة، كرخص قيم الأرض وموقعها بالقرب من الخدمات وطرق النقل الجيدة، وكذلك أسعار الأراضي التي ترتبط بتوفير الأراضي وإمكانية الوصول إليها وأهمية موقعها، لذا تتباين الأسعار من منطقة لأخرى داخل المدن، وكذلك تتباين أسعار المباني التي تقوم عليها، لذلك نلاحظ أن اغلب أصناف الصناعات الطبية في محافظة البصرة كمنشآت النظارات الطبية ومختبرات صناعة الأسنان بسبب ارتفاع أسعار الأراضي والإيجارات تأخذ التوسع العمودي أو تشغل الأدوار العلوية من البنايات. فمثلا تتراوح أسعار الإيجارات في المنطقة التجارية المركزية من (١٥٠٠٠٠٠-٢٠٠٠٠٠٠) دينار عراقي بأسعار عام ٢٠٢١ بينما تكون الإيجارات في الأطراف منخفضة مقارنة بالمركز فهي تتراوح من (٤٠٠٠٠٠-٦٠٠٠٠٠) دينار عراقي، وهذا يعود إلى أن المنطقة التجارية المركزية ذات كفاءة اقتصادية عالية تحقق اعلى عوائد عند استغلالها وظيفياً بحكم موقعها الجغرافي فضلاً عن ارتفاع أسعار الأراضي المطلة على الشوارع الرئيسية في المدينة' كذلك لابد من توفر اعتبارات أو شروط لاستعمالات الأرض المحيطة بالمكان المقترح لإقامة منشأة صناعية فالصناعات (الطبية) أو الغذائية لا تكون مجاورة لصناعات أخرى ملوثة تطلق دخاناً أو تلفظ روائح كريهة مثل تسييل الغاز وتعبئته وغيرها

(١) هديل غازي فيصل الطائي، التحليل المكاني لصناعة منتجات الأثاث في مدينتي الرمادي والفلوجة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، الجامعة العراقية، ٢٠٢١، ص٩٩.

وتصنيعها يفضل أن يكون خارج المدن، في حين أقامه الصناعات الطبية بين السكان قد يوفر لها عنصراً للنجاح، وكذلك من الصناعات ما تهدده أخطار الحرائق لطبيعة مواده الأولية في عملياتها الصناعية فيتطلب الأمر وقوعها بعيداً عن مراكز السكن كالصناعات البتروكيمياوية، ومن المهم أيضا مراعاة ملكية الأرض وعائدتيها عند اقتراح موقع معين لإقامة الصناعة بكلف الأرض شراءً أو إيجاراً وموافقات التخصص العقاري فيما إذا كانت ملكية الأرض للأشخاص أو للدولة[1]، أن ارتفاع سعر الأرض أو إيجارها وعدم قدرة المشروع الصناعي على منافسة الاستعمالات الأخرى يدفعه ذلك لاختيار موقع بديل باتجاه المناطق الرخيصة الثمن، كما أن قيمة الناتج النهائي للمشروع الصناعي له تأثيراً كبيراً في عملية التوطن الصناعي، فإذا كان الناتج النهائي ذا قيمة اقتصادية كبيرة اصبح للمشروع قدرة اكبر على المنافسة وبذلك لا تتأثر مثل تلك المشاريع بعامل الأرض من حيث كونه محدداً للتوطن الصناعي مادامت لديها القدرة على المنافسة[2]،ويلاحظ من خلال الدراسة الميدانية أن مساحات الأرض للصناعات الطبية في منطقة الدراسة متباينة بحسب نوع الصناعة والقطاع، أذ كانت الصناعات الطبية للقطاع العام لها النصيب الأكبر من المساحة، أما الصناعات القطاع الخاص فقد سجلت نسبة صغيرة، وذلك لتواجدها على الأغلب في المناطق التجارية المركزية للمدن والتي تكون أثمان أراضيها أو ايجارها مرتفع، وبذلك فإن مساحة الأرض للصناعات الطبية تختلف حسب حجم كل صناعة سواء كانت كبيرة أو صناعات متوسطة الحجم وصغيرة، يتراوح معدل مساحة صناعة النظارات من (١٥–٢٠)م٢ للمنشأة الواحدة، أما بالنسبة لصناعة الأسنان فهي الأخرى تتباين حسب عائديه ملكيتها، إذ إن المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان الأول التابع للقطاع الحكومي يكون ذا مساحة واسعة تبلغ إلى (٢٥٠٠)م٢، لقدرة الدولة على توفير مثل هذه المساحات لصناعات القطاع العام من خلال وجود هذا المركز ضمن تجمع وتركز مجموعة خدمات صحية مثل مستشفى البصرة العام التعليمي ومصرف الدم والعيادة الاستشارية فضلاً عن وجود مركز لصناعة الأطراف الصناعية، أما بالنسبة لصناعة الأسنان القطاع الخاص فمساحتها تكون اقل

(١) عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافية الصناعية، الطبعة الثانية، ٢٠١٤، مؤسسة الصادق الثقافية، ص٨٨.
(٢) كفاية عبد الله عبد العباس العلي، الصناعات الإنشائية في محافظة البصرة وأفاقها المستقبلية، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٥، ص١٢٣.

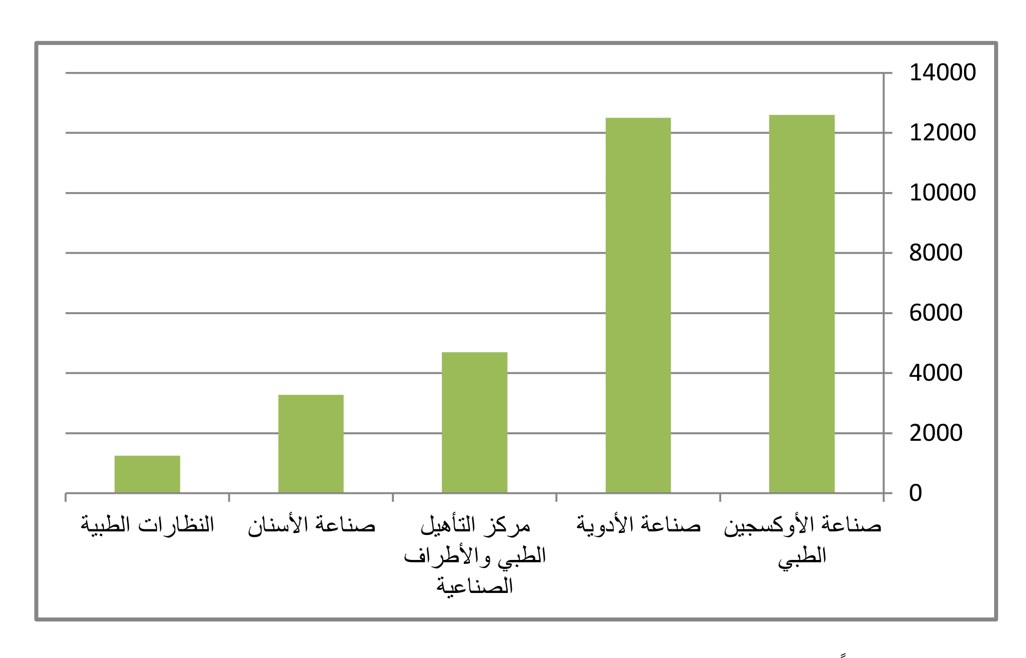
تتراوح بين (٢٥- ١٥٠)م٢، أما بالنسبة لصناعة الأوكسجين الطبي فأنها تصنف ضمن الصناعات التي تحتاج إلى مساحة واسعة من الأرض مقارنة بصناعة النظارات والأسنان، لأنها صناعة تحتاج إلى مساحة كبيرة لنصب الآلات ومباني الإدارة والمخازن، لذا تتراوح مساحتها بالنسبة للقطاع العام لمنشأة الأوكسجين الطبي التابع لهيئة الحشد الشعبي شعبة المعدات الفنية فأن مساحته تبلغ (١٠٠٠٠)م٢ أما بالنسبة لمنشآت الأوكسجين التابعة للقطاع الخاص فتتراوح مساحتها بين (٦٠٠-١٥٠٠)م٢، بينما صناعة الأطراف الصناعية التابعة للقطاع الحكومي والمتمثلة بمركز التأهيل الطبي وصناعة الأطراف الصناعية بمساحة تتراوح (٤٧٠٠)م٢، في حين ترتفع المساحة لصناعة الأدوية لشركة سما الفيحاء لصناعة الدواء البالغة مساحتها(١٢٥٠٠)م٢، ومن خلال جدول (٣) والشكل (١) نلاحظ أن مساحة الأرض للصناعات الطبية في محافظة البصرة متباينة، حيث صناعة الأوكسجين الطبي احتلت المرتبة الأولى من حيث المساحة حيث بلغت (١٢٦٠٠)م٢ وبنسبة (٣٦,٧%) من مجموع الصناعات الطبية في محافظة البصرة، أما بالنسبة لصناعة الأدوية لشركة سما الفيحاء فقد جاءت بالمرتبة الثانية حيث بلغت مساحتها (١٢٥٠٠)م٢وبنسبة (٣٦,٤%)، أما بالنسبة لصناعة الأطراف الصناعية فقد احتلت المرتبة الثالثة من حيث مساحة الأرض، لكون هذه المساحة تعود عائدتيها للقطاع الحكومي وإمكانية الدولة توفير مساحة كافية لهذه الصناعة وللتوسع المستقبلي حيث بلغت مساحة منشأة مركز البصرة للتأهيل الطبي وصناعة الأطراف (٤٧٠٠)م٢ وبنسبة بلغت (١٣,٦%)، أما بالنسبة لمنشآت صناعة الأسنان فقد احتلت المرتبة الرابعة من حيث المساحة والتي تقدر (٣٢٧٥)م٢ وبنسبة بلغت (٩,٥%) من مجموع المساحات المخصصة للصناعات الطبية، وقد جاءت منشآت صناعة النظارات الطبية بالمرتبة الأخيرة من حيث المساحة لكونها صناعات صغيرة وتتوطن في المراكز التجارية الرئيسية والثانوية حيث بلغت مساحتها(١٢٥٠)م٢ وبنسبة بلغت (٣,٦%) من مجموع المساحات المخصصة للصناعات الطبية في المحافظة.

جدول (٣) مساحة الأرض التي تشغلها الصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١.

اسم الصناعة	المساحة م٢	النسبة%
صناعة الأوكسجين الطبي	١٢٦٠٠	٣٦,٧
صناعة الأدوية	١٢٥٠٠	٣٦,٤
مركز التأهيل الطبي والأطراف الصناعية	٤٧٠٠	١٣,٦
صناعة الأسنان	٣٢٧٥	٩,٥
النظارات الطبية	١٢٥٠	٣,٦
المجموع	٣٤٣٢٥	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦-٢٠٢٢/١/١٧

شكل (١) مساحة الارض م٢ للصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتماداً على جدول (٣)

وتتباين معامل الصناعات الطبية فيما بينها بحسب حجم المساحة على مستوى كل صنف صناعي إذ تتصف صناعة النظارات في محافظة البصرة بحاجتها لمساحات صغيرة من الأرض وذلك بسبب عملياتها التصنيعية سواء حجم المواد الأولية أو حجم الإنتاج فيها تتصف بصغرها وبالتالي فهي لا تتطلب إلى مكائن ومعدات كبيرة، وبذلك فإن خصائص التصنيع فيها تتصف بصغر العمليات الصناعية مما انعكس على صغر مساحة الأرض التي تحتاجها تلك المنشآت، أذ يلاحظ من الجدول (٤) انه بلغ مجموع منشآت التي تتراوح مساحتها من (١٢–١٨)م٢ بمعدل(٥٣) منشأة وتشكل نسبة (٧٩%) من مجموع منشآت صناعة النظارات، في حين يبلغ عدد المنشآت ضمن الفئة(١٩–٢٥)م٢ بمعدل(عشر) منشآت وتمثل نسبة (١٥%)، وأخيراً يصل عدد المنشآت ذا المساحة (٢٦ فاكثر)م٢ بمعدل (اربع) منشآت وبنسبة (٦%) من إجمالي صناعة النظارات، كما يلاحظ من خلال الجدول أن المساحات المخصصة لمنشآت صناعة النظارات الطبية في محافظة البصرة متباينة بين أقضية المحافظة فأحتل مركز قضاء البصرة في الفئة (١٢–١٨)م٢ لمساحة الأرض المخصصة المرتبة الأولى وبعدد (٣٣) منشأة، وتشكل الفئة الثانية وبالمساحة من (١٩–٢٥)م٢ بالمرتبة الثانية وبعدد بلغ (تسع) منشآت، بينما جاءت الفئة (٢٦فاكثر)م٢ بالمرتبة الثالثة وبعدد بلغ (اربع) منشآت، في حين احتل قضاء الزبير بالمرتبة الثانية من حيث المساحة المخصصة لصناعة النظارات، فقد جاءت الفئة (١٢–١٨)م٢ ب(سبع) منشآت، في حين الفئة الثانية (١٩–٢٥)م٢ بمنشأة واحدة، وقد احتل قضاء أبي الخصيب بالمرتبة الثالثة فقد جاءت الفئة الأولى (١٢–١٨)م٢ ب (اربع)منشآت ، في حين احتل قضاء شط العرب بالمرتبة الرابعة بعدد منشآت ضمن الفئة الأولى(١٢–١٨)م٢ بلغ (ثلاث) منشآت، بينما جاء كل من قضائي القرنة والمدينة بعدد (اثنان) منشأة ضمن الفئة (١٢–١٨)م٢، وقد جاء قضائي الفاو والهارثة بالمرتبة الأخيرة حيث توجد منشأة واحدة لكل منهما ضمن الفئة (١٢–١٨)م٢.

جدول (٤) مساحة لمنشآت صناعة النظارات الطبية حسب الأقضية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

القضاء	الفئة (١٢–١٨)م٢	الفئة (١٩–٢٥)م٢	الفئة (٢٦ فاكثر)م٢	المجموع	النسبة %
قضاء البصرة	٣٣	٩	٤	٤٦	٦٨,٦
الزبير	٧	١	٠	٨	١١,٩
أبي الخصيب	٤	٠	٠	٤	٥,٩
شط العرب	٣	٠	٠	٣	٤,٤
القرنة	٢	٠	٠	٢	٢,٩
المدينة	٢	٠	٠	٢	٢,٩
الفاو	١	٠	٠	١	١,٤
الهارثة	١	٠	٠	١	١,٤
الدير	٠	٠	٠	٠	٠
الصادق ع	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع	٥٣	١٠	٤	٦٧	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦–٢٠٢٢/١/١٧

أما بالنسبة لمنشآت صناعة الأسنان فهي كذلك متباينة في المساحة وذلك حسب موقعها وأهميتها وعلاقتها مع عيادات أطباء الأسنان واستعمالها للتقنيات الحديثة والمتطورة في مجال صناعة الأسنان لذلك تكون مساحاتها كبيرة مقارنة بالمنشآت الأخرى، ومن خلال جدول (٥) نلاحظ أنه بلغت المساحات المخصصة لمختبرات صناعة الأسنان في محافظة البصرة (٣٢٧٥)م٢ فقد جاء المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان بالمرتبة الأولى من حيث المساحة والبالغة (٢٥٠٠)م٢ وبنسبة بلغت (٧٦,٣%)، لكون عائديه المركز للقطاع الحكومي وإمكانية الدولة من توفير المساحة الكافية، في حين احتل المرتبة الثانية مختبر الجزائر ومختبر

سارة وبمساحة بلغت (١٥٠)م٢ وبنسبة (٤,٦%) لكل منهما، وجاء بالمرتبة الثالثة مختبر (H.C)* بمساحة بلغت (١٠٠)م٢ وبنسبة(٣,١%)، وقد جاء كل من مختبر الريبال وسامر العلمي بالمرتبة الرابعة من حيث المساحة التي بلغت (٨٠)م٢ وبنسبة (٢,٤%) لكل منهما، في حين جاءت مختبرات العلمي وبغداد والقرنة بالمرتبة الخامسة بمساحة بلغت (٣٠)م٢ وبنسبة (٠,٩%) لكل منها، في حين جاءت مختبرات الرافدين والبصرة والرحمن والهادي والتركواز بالمرتبة الأخيرة وبمساحة (٢٥)م٢ وبنسبة (٠,٧%) لكل منها.

أما بالنسبة لمنشآت صناعة الأوكسجين الطبي والغازات الصناعية في محافظة البصرة فتكون مساحتها متباينة كما مبين من خلال جدول (٦)، حيث احتلت منشأة الحشد الشعبي التابع لشعبة المعدات الفنية في هيأة الحشد الشعبي اعلى مساحة حيث بلغت (١٠٠٠٠)م٢ وبنسبة (٧٩,٣%) من أجمالي مساحة منشآت الأوكسجين في المحافظة، في حين جاءت منشأة العراق والمهند بالمرتبة الثانية من حيث المساحة والتي بلغت (١٠٠٠)م٢ وبنسبة (٧,٩%) لكل واحد منهما، وقد جاءت منشأة سومر بالمرتبة الأخيرة من حيث المساحة البالغة (٦٠٠)م٢ وبنسبة (٤,٧%)، أما بالنسبة لصناعة الأطراف الصناعية فيوجد مركز واحد في المحافظة وتابع للقطاع الحكومي وبمساحة بلغت(٤٧٠٠)م٢ وبنسبة (١٣,٦%) من أجمالي المساحة للصناعات الطبية في محافظة البصرة.

---

* H.C: هي تسمية المختبر باسم المالك الشخصي مختصر عيادة حيدر (Haider cliny lab).

جدول (٥) مساحة الأرض لمنشآت صناعة الأسنان في محافظة البصرة للعام ٢٠٢١

اسم المنشأة	المساحة م٢	النسبة %
المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان الأول	٢٥٠٠	٧٦,٣
الجزائر	١٥٠	٤,٥
سارة	١٥٠	٤,٥
H.C	١٠٠	٣,٠
الريبال	٨٠	٢,٤
سامر العلمي	٨٠	٢,٤
العلمي	٣٠	٠,٩
بغداد	٣٠	٠,٩
القرنة	٣٠	٠,٩
الرافدين	٢٥	٠,٧
البصرة	٢٥	٠,٧
الهادي	٢٥	٠,٧
الرحمن	٢٥	٠,٧
التركواز	٢٥	٠,٧
المجموع	٣٢٧٥	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦-٢٠٢٢/١/١٧

جدول (٦) مساحة الأرض لمنشآت الأوكسجين الطبي والغازات الصناعية في محافظة البصرة للعام ٢٠٢١

اسم المنشأة	المساحة م٢	النسبة %
الحشد الشعبي	١٠٠٠٠	٧٩,٣
العراق	١٠٠٠	٧,٩
المهند	١٠٠٠	٧,٩
سومر	٦٠٠	٤,٧
المجموع	١٢٦٠٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦-٢٠٢٢/١/١٧

خامساً: المياه: -

تعد المياه عنصرا رئيسيا في جميع العمليات الصناعية، ومن النادر أن لا تحتاج الصناعة مقداراً من الماء، ويزيد في مقداره أحياناً وقد ينقص حيناً آخر، فعمليات التبريد والغسل والتنظيف وتوليد البخار تتم باستعمال الماء، وقد يكون الماء مادة أولية أساسية أو ثانوية في عدد من الصناعات، كما تتباين الصناعات بحاجتها إلى المياه بصفات معينة قد تكون خالية من الشوائب والأجسام العالقة أو خالية من الأملاح التي تعمل على تآكل الأنابيب والمراجل[١]، وبالرغم من أن المياه رخيصة الثمن ويمكن نقلها لمسافات بعيدة بالأنابيب أو بقنوات مائية صناعية تنقل بها إلى مواقع نائية ما يحرر الصناعات نسبياً من الارتباط بمصادر المياه، إلا أن ذلك يزيد من كلف الإنتاج، ويبقى الحصول على كميات كبيرة من المياه وبانتظام وبأسعار مناسبة أمراً حيوياً للعديد من الصناعات ما يؤثر في حالات مختلفة على قرارات اختيار المواقع

(١) عبد الزهرة علي الجنابي، مصدر سابق، ص٩٠-٩١.

الصناعية المناسبة لها[١]، واستناداً إلى مبادئ المؤتمر العالمي للمياه والبيئة في دبلن عام ١٩٩٢ تعد المبادئ التالية الركائز الرئيسية التي بنيت على أساسها فكرة وأهداف وتطبيقات الإدارة المتكاملة للموارد المائية والمبادئ وهي[٢]: -

١- المياه العذبة محدودة الكمية، وهام لاستدامة الحياة والبيئة والتنمية.

٢- يجب التنسيق بين كل القطاعات وعلى كل المستويات لإرساء تنمية الموارد المائية.

٣- الماء له قيمة اقتصادية في كافة الاستخدامات المتنافسة عليه وله دور اجتماعي وبيئي.

وتعد الموارد المائية السطحية اهم مصادر المياه في المحافظة، نظراً لقلة أمطارها وتذبذبها، حيث يعتمد عليها معظم سكانها في استعمالاتهم المختلفة، وتبلغ مساحة المياه السطحية في المحافظة حسب الإحصاءات الصادرة عن دائرة الموارد المائية في المحافظة حوالي (١٦,٦%) من مساحة المحافظة، وتشمل انهار دجلة والفرات وشط العرب والجداول المتفرعة منها ويبلغ طول تلك الأنهار عند دخولها المحافظة (٤٧، ٤٠، ١٨٠) كم على التوالي، إذ أن كمية المياه التي تصل إلى المحافظة في معظم أيام السنة لا تتجاوز (٤٠-٤٥م^{3}/ ثا)، في حين احتياجات المحافظة إلى المياه حسب بيانات قسم التخطيط والمتابعة لدائرة الموارد المائية في البصرة هو (٧٥م^{3}/ ثا) وبالتالي أثر سلباً على زيادة تركز الملوحة والتلوث في مياه شط العرب[٣]، إما المياه المستعملة في الصناعات الطبية فلابد من الاهتمام بنوعية المياه المستعملة في العمليات التصنيعية، فالمياه المستخدمة لأغراض التبريد مثلا لا يشترط أن تكون نقية، كما

---

(١) محمد علي جبر المساعد، دور المياه في الصناعات النفطية والكيميائية في محافظة البصرة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، ٢٠٢٠، ص٦٢.
(٢) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا، الإدارة المتكاملة للموارد المائية، الأمم المتحدة، ٢٠٠٢، ص٢.
(٣) الهام خزعل ناشور، نحو استراتيجية لتنمية الموارد المائية في محافظة البصرة، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، السنة العاشرة، العدد ٣٠، ٢٠١٤، ص٤.

هو الحال في المياه المستخدمة في صناعة الأوكسجين الطبي لأغراض تبريد الهواء[١]، أما المياه المستخدمة في عمليات التصنيع الدوائي يشترط أن تكون درجة نقاوتها (٩٩,٩٩%) وذلك لدخولها كمادة خام في العملية التصنيعية، فقد عملت شركة سما الفيحاء على أنشاء محطة ماء ألمانية المنشأ بتنفيذ خبراء أردنيين وبسبب طبيعة مياه محافظة البصرة الملوثة اضطرت الشركة لأنشاء محطتين للماء هي محطة (R.O) وبعدها محطة تصنيعية رئيسية لها مواصفات خاصة للماء الصناعي لاسيما الداخل في صناعة الدواء، فضلاً عن أن محطة المياه هذه مزودة بنظام إلكتروني وظيفته توقف المحطة عن العمل أثناء وجود خلل في أرقام ومواصفات التحليل للمياه المطلوبة لصناعة الأدوية في المحطة، وبالتالي يتوقف ضخ المياه للتصنيع، وتبلغ طاقة المحطة (٣) طن بالساعة، حيث تبلغ كمية المياه الصافية المستخدمة (٤٠٠٠) لتر/ اليوم ومصدرها محطة (R.O) للمصنع، وكمية المياه الخابطة المستعملة (١٥٠٠٠) لتر/ اليوم، فضلاً عن ذلك تحتوي المحطة على نظام تسخين وتبريد، فيستخدم التسخين في الأنابيب لغرض تعقيمها بدرجة حرارة (٣٠٠٠) درجة سليزية، وتضخ هذه المياه الساخنة في أنابيب المحطة لغرض التعقيم وعدم وجود أي كائن حي طفيلي وبكتيري أو أشنات داخل الأنابيب، وكذلك تحتاج المحطة إلى نظام تبريد بعد عملية التسخين لغرض إعادة العمل بالمحطة بعد التعقيم، وعملية التسخين والتبريد هذه تتم كل (٣) أيام مرة واحدة لغرض التعقيم لان المياه المستعملة في الصناعة الدوائية يجب في كل مرحلة تصنيعية يتم فحصه حسب شروط وتعليمات منظمة الصحة العالمية[٢]، ويبين الجدول رقم (٧) خصائص المياه المستخدمة في الصناعات الدوائية والمعتمدة من قبل منظمة الصحة

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد غسان يعقوب، المدير التنفيذي لمعمل سومر للغازات الطبية والصناعية قضاء القرنة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٢.

(٢) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، معاون مدير شركة سما الفيحاء قضاء الزبير بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧

العالمية، حيث تتميز المياه بخصائص كيميائية والفيزيائية وتتمثل بالرقم الهيدروجيني الذي يتراوح من (٥-٧)، فضلاً عن توصيلة المياه تكون اكبر أو يساوي (٤,٣) مايكرو سمينز/ سم، في حين تكون حدود المواد الصلبة الذائبة اكبر أو يساوي (٥٠) جزء بالمليون، إما مجموع الكلور فتتراوح من (٠-٠,٥) جزء من المليون، إما صلابة الكالسيوم والمغنيسيوم فتكون (٠-٢) جزء من المليون، إما الألمنيوم فحدوده تكون اكبر أو يساوي (٠,٠٣) جزء من المليون، إما الخصائص البكتريولوجية فتتمثل بالبكتريا الزائفة والتي تكون صفر وكذلك البكتريا القولونية كذلك تكون صفر.

جدول (٧) خصائص المياه الصناعية المستخدمة لصناعة الأدوية في شركة سما الفيحاء والمعتمدة من منظمة الصحة العالمية لسنة ٢٠٢١

المعامل (Parameter)	المؤشر (Pointer)
الرقم الهيدروجيني P.H	٥-٧
التوصيلة (Conductivity)	٤,٣≥ مايكرو سيمنز /سم
المواد الصلبة الذائبة (TDS)	٥٠≥ جزء من المليون
صلابة (Ca)	٠-٢جزء من المليون
صلابة) Mg)	٠-٢جزء من المليون
الألمنيوم (Aluminum)	٠,٠٣≥ جزء من المليون
النترات(Nitrate)	٠,٢≥ جزء من المليون
البكتريا الزائفة(Pseudomonas)	٠
البكتريا القولونية(E.coli)	٠

المصدر: شركة سما الفيحاء للصناعات الدوائية في محافظة البصرة،٢٠٢١

المبحث الثاني

العوامل البشرية لتوطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة

أولاً: السكان والأيدي العاملة: –

أن توفر الأيدي العاملة يعد عنصراً أساسياً في العملية الصناعية لان توفرها بالعدد الكافي والنوع المطلوب هو ضرورة لأي صناعة، ولهذا تعد الأيدي العاملة احد العناصر الرئيسية في العملية الإنتاجية، والمناطق التي تتوفر فيها إيدي عاملة ماهرة ورخيصة تعد احد عوامل جذب الصناعة اليها، كما أن مستوى المهارة والكفاءة للأيدي العاملة يعتمد بالدرجة الأولى على التدريب الفني للعمال ومهاراتهم والبيئة الصناعية المتاحة، وبالنظر لندرة العمال الماهرين وميلهم للتركز في أماكن معينة، ففي هذه الحالة فإن المتغير الأخير يمكن أن يكون عاملاً فاصلاً في توطن الصناعات لاسيما تلك التي تعمل بمستوى تكنلوجيا متطورة[١]، وتعد الأيدي العاملة هي جزء من السكان، إذ ترتبط بعمليتي الإنتاج والاستهلاك فكلما زاد عدد السكان فإن احتمال زيادة الأيدي العاملة يصبح قوياً وبالنتيجة فأن زيادة عدد السكان يعني تلبية حاجة المصانع من العاملين الماهرين وغير الماهرين وبأجور منخفضة، فضلاً عن ذلك أن ازدياد عدد السكان من شأنه أن يوسع طاقة السوق على استيعاب كميات كبيرة من المنتجات الصناعية[٢]، ونلاحظ من الجدول (٨) وشكل (٢) بأن أعداد سكان محافظة البصرة في تزايد مستمر وذلك لأهمية محافظة البصرة وموقعها المتميز وما تتمتع به من مقومات جذب السكان وتزايدهم سواء كان بالزيادة الطبيعية بفعل زيادة الولادات وقلة الوفيات، بحكم تحسن الأوضاع الاقتصادية والمعيشية للسكان أو بفعل الحركة المكانية المتمثلة بالهجرة الوافدة إلى المحافظة من المحافظات الأخرى المجاورة مما أثر في تزايد لسكان محافظة البصرة بشكل مستمر، فنلاحظ أن تقديرات السكان لمحافظة

---

(١) احمد حبيب رسول، مبادئ الجغرافية الصناعية، مطبعة دار السلام، ١٩٧٦، ص٨٠.

(٢) عدي فاضل الكعبي، التحليل الجغرافي للمناطق الصناعية المخططة وأثرها في استعمالات الأرض الحضرية العشوائية في محافظة بغداد، أطروحة دكتوراه كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد،٢٠١٢، ص١٢٦.

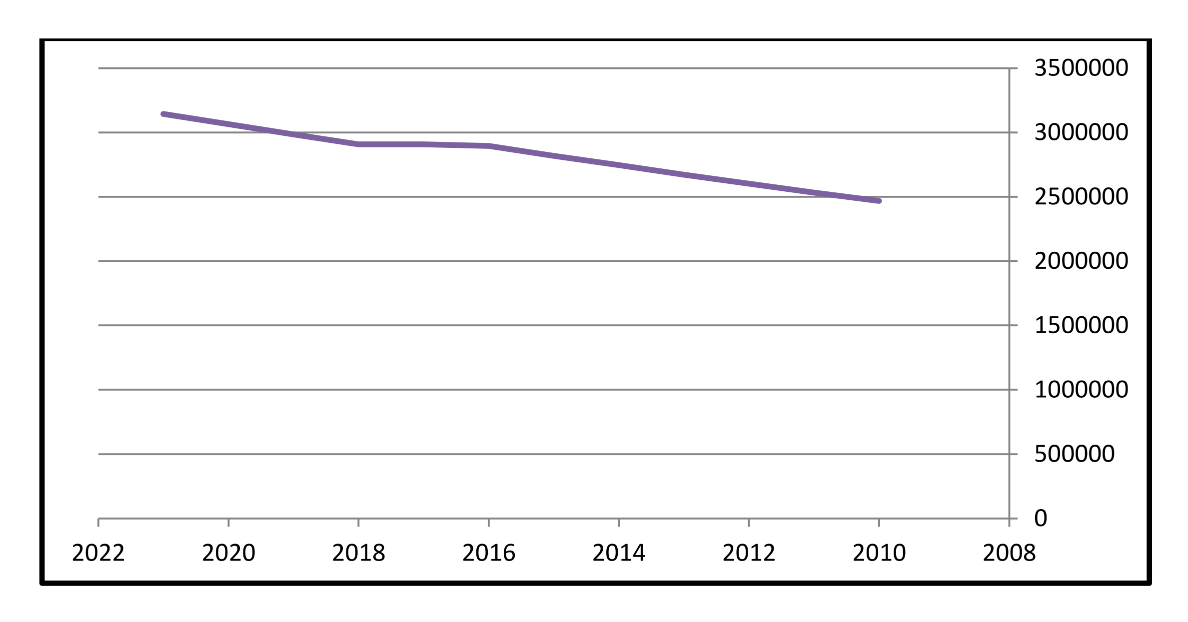
البصرة لسنة (٢٠١٠) كان (٢٤٦٨٣٢٨) نسمه، واصبح في عام ٢٠٢١ (٣١٤٢٤٤٩) نسمه، أي بزيادة قدرها (٦٧٤١٢١) نسمه.

جدول (٨) تقديرات سكان محافظة البصرة للاعوام (٢٠١٠-٢٠٢١)

السنة	أعداد السكان/ نسمة
٢٠١٠	٢٤٦٨٣٢٨
٢٠١١	٢٥٣٢٨٣١
٢٠١٢	٢٦٠١٧٩٠
٢٠١٣	٢٦٧٢٤٢٥
٢٠١٤	٢٧٤٤٧٥٨
٢٠١٥	٢٨١٨٨٠٣
٢٠١٦	٢٨٩٤٥٩١
٢٠١٧	٢٩٠٧٢٠٩
٢٠١٨	٢٩٠٨٣٩١
٢٠١٩	٢٩٨٥٠٧٣
٢٠٢٠	٣٠٦٣٠٥٩
٢٠٢١	٣١٤٢٤٤٩

المصدر/ دائرة إحصاء البصرة تقديرات سكان محافظة البصرة (٢٠١٠ -٢٠٢١).

شكل (٢) تقديرات سكان محافظة البصرة للأعوام (٢٠١٠-٢٠٢١)



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٨)

كما أن الصناعة لا تعتمد على حجم السكان ونموه فقط بل تعتمد على حجم السكان النشطين اقتصاديا، وهم أولئك الذين يمارسون العمل ضمن احد الأنشطة الاقتصادية، سواء كانت أعمالا إنتاجية أو خدمية وليس لها حدود ثابته لممارسة العمل، إذ يلاحظ الكثير من كبار السن ممن تجاوز السن القانوني يستمرون في أداء أعمالهم، إضافة إلى ذلك أن الكثير من الأطفال دون سن العمل الذي يحدد غالباً بعمر خمسة عشرة سنة أو ثمان عشرة سنة يؤدي عملاً اقتصادياً، وعلى الأغلب فأن معظم السكان النشطين اقتصادياً هم الذين تتراوح أعمارهم بين (١٥– ٦٤ سنة)، ويستثنى منهم ضمن هذه الفئة العمرية الطلبة المستمرون بالدراسة والعاجزون عن العمل وذوي الإيرادات من مصادر أخرى غير العمل[1]، ويلاحظ من الجدول (٩) وشكل (٣) ارتفاع الفئة النشطة اقتصادياً في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١ بنسبة كبيرة وقدرها (٥٣,٨%) من أجمالي سكان محافظة البصرة البالغ (٣١٤٢٤٤٩) نسمه، وتأتي بعدها بالمرتبة الثانية فئة صغار السن وبنسبة (٤٣,٢%) من أجمالي السكان، وقد جاءت فئة (٦٥ فاكثر)بالمرتبة الأخيرة بنسبة (٢,٩%) من أجمالي سكان محافظة البصرة. علماً أن معظم الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة تقع ضمن الفئة النشطة اقتصادياً بحكم المهارة والتخصص الدقيق لهذه الصناعة.

جدول (٩) الفئات العمرية لسكان محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

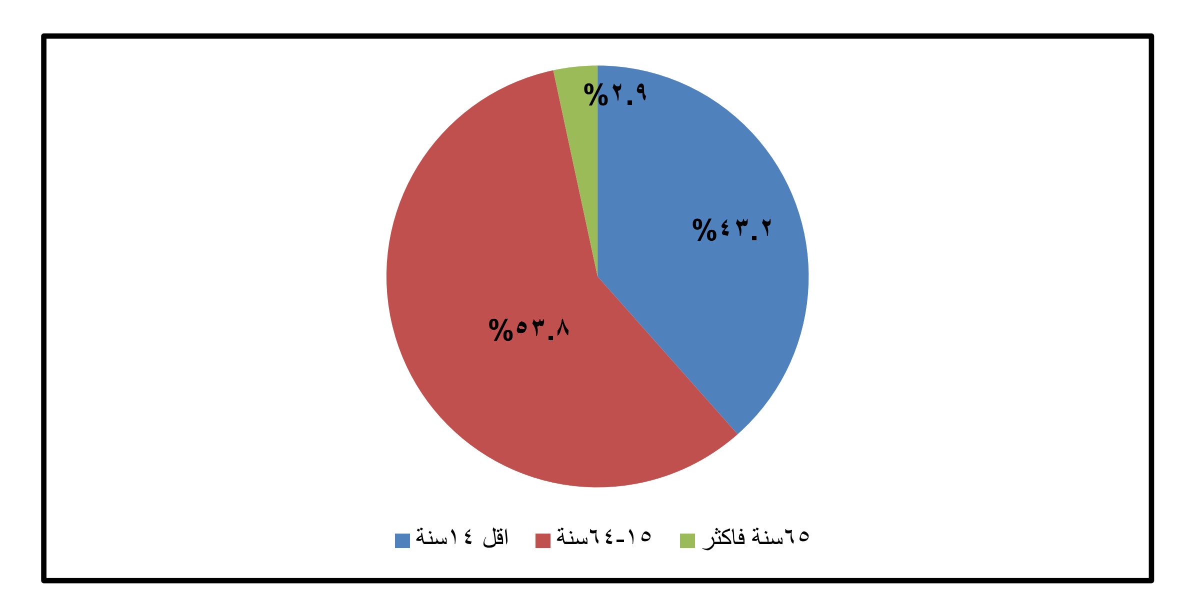
سنة التعداد	اقل من ١٤ سنة	١٥–٦٤ سنة	٦٥ سنة فاكثر	المجموع	نسبة فئة ١٥– ٦٤ سنة
٢٠٢١	١,٣٦٠,٤٤٠	١,٦٩٠,٧٠١	٩١,٣٠٨	٣,١٤٢,٤٤٩	٥٣,٨

المصدر: دائرة إحصاء البصرة، إحصاءات السكان والقوى العاملة، تقديرات عام ٢٠٢١

(١) عباس علي التميمي، النمو الصناعي في الوطن العربي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطابع جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٥، ص٣٢.



شكل (٣) جميع الفئات العمرية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



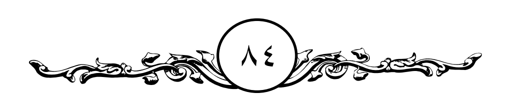
المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٩)

وتتباين أعداد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة كما يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٤) تبعاً لنوع الصناعة أو تبعاً للقطاع سواء الخاص أو العام، لذا فإن صناعة الأوكسجين الطبي وصناعة الأدوية والأطراف الصناعية منها صناعات كبيرة ومتوسطة الحجم حسب التصنيف للأيدي العاملة، أما بالنسبة لمنشآت صناعة الأسنان والنظارات الطبية فهي صناعات صغيرة الحجم.

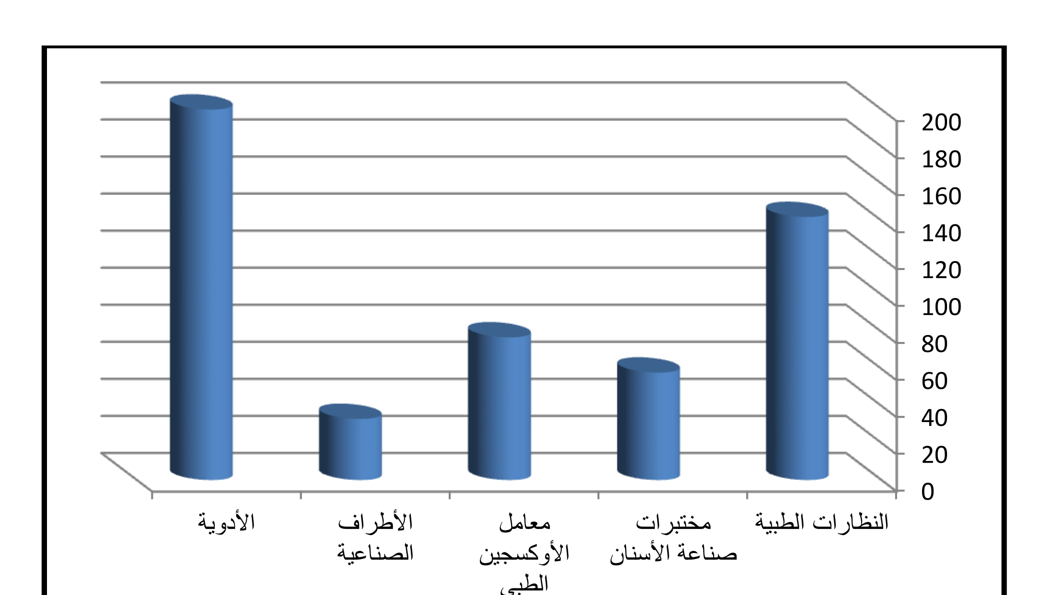
جدول (١٠) أعداد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

نوع الصناعة	عدد الأيدي العاملة	النسبة%
النظارات الطبية	١٤٢	٢٨
صناعة الأسنان	٥٨	١١,٤
معامل الأوكسجين الطبي	٧٧	١٥
الأطراف الصناعية	٣٣	٦,٤
الأدوية	٢٠٠	٣٩,٢
المجموع	٥١٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦- ٢٠٢٢/١/١٧



شكل (٤) أعداد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (١٠)

أذ يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٤) أن إجمالي العاملين عدد في الصناعات الطبية في محافظة البصرة بلغ (٥١٠) عاملاً، وتتباين أعدادهم من منشأة صناعية لأخرى، ففي صناعة الأدوية قد بلغ عدد الأيدي العاملة فيها (٢٠٠) عاملاً وبنسبة (٣٩,٢%) حيث يوجد (١٠٠) عامل داخل المصنع و(١٠٠) عامل خارج الشركة من مندوبين وأعلام ودعاية لمنتجات الشركة لعيادات الأطباء والصيدليات، بينما في صناعة النظارات الطبية بلغ عدد الأيدي العاملة فيها (١٤٢) عاملاً وبنسبة قدرها (٢٨%) من إجمالي العاملين في هذه الصناعات، في حين منشآت الأوكسجين الطبي والغازات الصناعية قد بلغ عدد الأيدي العاملة فيها (٧٧) عاملاً وبنسبة (١٥%) من إجمالي العاملين، وقد جاءت منشآت صناعة الأسنان بعدد أيدي عاملة (٥٨) عاملاً وبنسبة قدرها (١١,٤%) من إجمالي عدد الأيدي العاملة، في حين احتلت منشأة صناعة الأطراف الصناعية بالمرتبة الأخيرة بعدد الأيدي العاملة فيها بلغت (٣٣) عاملاً وبنسبة (٦,٤%) من أجمالي عدد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

إما على مستوى أعداد الأيدي العاملة بحسب كل الوحدات الادارية يلاحظ من الجدول (١١) انه تتباين أعداد الأيدي العاملة في منشآت صناعة النظارات الطبية في أقضية محافظة البصرة وانها ذات العدد الأكبر في عدد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية، واغلب المنشآت تتمركز في مركز قضاء البصرة بحكم مركزية القضاء وكثافته السكانية العالية، حيث بلغ عدد منشآت صناعة النظارات ضمن الفئة الأولى (١-٢) عامل تبلغ (٣٠) منشأة، بينما الفئة الثانية والتي تضم عدد العمال من (٣-٤) عامل بعدد (١٦) منشأة في القضاء وبمجموع إجمالي (٤٦) منشأة وبنسبة (٦٧,٦%) من مجموع الأيدي العاملة، وقد جاء قضاء الزبير بالمرتبة الثانية من حيث أعداد المنشآت التي تضم عدد العمال ضمن الفئة الأولى (١-٢) عامل بعدد (سبع) منشآت وبنسبة (١١,٧%) من إجمالي أعداد الأيدي العاملة في صناعة النظارات الطبية ،وقد جاء قضائي أبي الخصيب وشط العرب بالمرتبة الثالثة من حيث أعداد المنشآت التي تضم عدد العمال ضمن الفئة الأولى (١-٢) عامل بعدد (اربع) منشآت وبنسبة (٥,٨%) لكل قضاء، أما بالنسبة لقضائي القرنة والمدينة من حيث أعداد المنشآت التي تضم عدد العمال ضمن الفئة الأولى (١-٢) عامل بعدد (اثنان) منشأة وبنسبة (٢.٩%) لكل قضاء، واحتل كل من قضائي الفاو والهارثة المرتبة الأخيرة من حيث أعداد المنشآت التي تضم عدد العمال ضمن الفئة الأولى (١-٢) عامل بعدد (واحد) منشأة وبنسبة (١,٤%) لكل قضاء من إجمالي عدد الأيدي العاملة في صناعة النظارات الطبية في محافظة البصرة.

إما بالنسبة لمنشآت صناعة الأسنان فيلاحظ من الجدول (١٢) والشكل (٥)أن أعداد الأيدي العاملة متباينة من منشأة لأخرى فيلاحظ أن المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان احتل المرتبة الأولى من حيث أعداد الأيدي العاملة والبالغة (١١) عاملا وبنسبة (١٩%) من مجموع الأيدي العاملة في منشآت صناعة الأسنان في المحافظة، وقد جاء مختبر سارة بعدد أيدي عاملة بلغت (تسع) وبنسبة (١٦%)، وقد جاء مختبر الريبال بالمرتبة الثالثة بعدد إيدي عاملة بلغت (سبع)وبنسبة (١٢,٠%)، في حين جاء مختبر الجزائر بعدد أيدي عاملة (ست)عامل وبنسبة (١٠,٣%)، وقد جاء مختبر سامر العلمي بعدد أيدي عاملة (اربع) وبنسبة (٧%)، في حين جاءت مختبرات العلمي والرافدين والقرنة بعدد عمال (ثلاث)عامل وبنسبة (٥,١%) لكل مختبر، وقد جاءت مختبرات البصرة والرحمن و H.C والهادي وبغداد والتركواز

بالمراتب الأخيرة من حيث عدد العمال البالغ (اثنان) وبنسبة (٣,٤%) لكل مختبر، علماً أن بعض المختبرات لديها معتمدين للعمل ما بين المختبر وعيادات أطباء الأسنان لإيصال المنتج الصناعي بواسطة المعتمد التابع إلى مختبر الأسنان ومن هذه المختبرات التي تعمل بهذه الآلية هي مختبرات سارة والريبال والجزائر وسامر العلمي [1].

جدول (١١) أعداد الأيدي العاملة في منشآت صناعة النظارات في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

الأقضية	الفئة الأولى (١-٢) عامل	الفئة الثانية (٣-٤) عامل	المجموع	النسبة %
البصرة	٣٠	١٦	٤٦	٦٧,٦
الزبير	٧	٠	٧	١١,٧
أبي الخصيب	٤	٠	٤	٥,٨
شط العرب	٤	٠	٤	٥,٨
القرنة	٢	٠	٢	٢,٩
المدينة	٢	٠	٢	٢,٩
الفاو	١	٠	١	١,٤
الهارثة	١	٠	١	١,٤
الدير	٠	٠	٠	٠
الصادق	٠	٠	٠	٠
المجموع	٥١	١٦	٦٧	١٠٠

المصدر: ١- من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦- ٢٠٢٢/١/١٧

٢- دائرة صحة البصرة، شعبة المهن الصحية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.

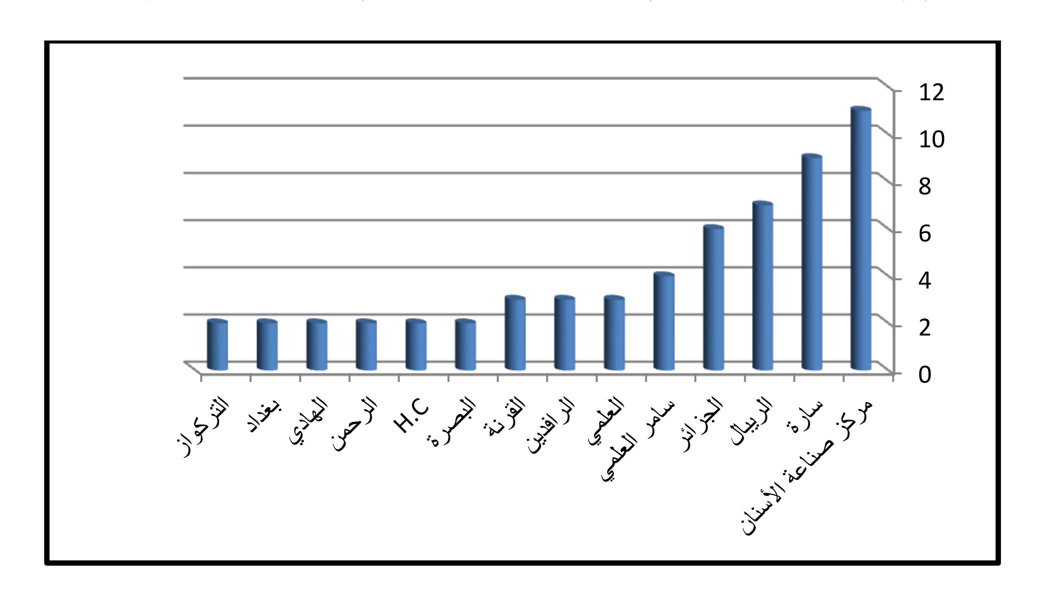
[1] مقابلة شخصية مع تقني الأسنان علي جبار ناصر، تقني في مختبر الريبال لصناعة الأسنان قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥

جدول (١٢) أعداد الأيدي العاملة في منشآت صناعة الأسنان في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

اسم المنشأة	عدد الأيدي العاملة	النسبة%
المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان	١١	١٩
سارة	٩	١٦
الريبال	٧	١٢,٠
الجزائر	٦	١٠,٣
سامر العلمي	٤	٧
العلمي	٣	٥,١
الرافدين	٣	٥,١
القرنة	٣	٥,١
البصرة	٢	٣,٤
H.C	٢	٣,٤
الرحمن	٢	٣,٤
الهادي	٢	٣,٤
بغداد	٢	٣,٤
التركواز	٢	٣,٤
المجموع	٥٨	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦- ٢٠٢٢/١/١٧

شكل (٥) أعداد الأيدي العاملة في منشآت صناعة الأسنان في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (١٢)

فضلاً عن ذلك أن محافظة البصرة تمتلك المؤهلات العلمية والمتمثلة بجامعة البصرة وكلية طب الأسنان التي ترفد هذه الصناعة بالملاكات التخصصية لاسيما بكلية طب الأسنان التي تأسست في عام ٢٠٠٦، حيث بلغ أعداد الخرجين من هذه الكلية والحاصلين على شهادة بكالوريوس طبيب أسنان متدرب للفترة (٢٠١٧-٢٠٢١) بلغ (٤١٢) طبيب أسنان، وقد بلغ أعداد الهيئة التدريسية في الكلية لعام ٢٠٢١ (٥٤) تدريسي، كما مبين في الجدول (١٣)، كذلك يلاحظ بأن المؤسسات التعليمية الطبية في المحافظة تفتقر لأقسام تقنيات صناعة الأسنان لعدم فتح هذا القسم في المعهد الطبي التقني في البصرة، مما اثر على محدودية أعداد التقنيين في مجال هذه الصناعة وهم في الغالب خرجين المعهد الطبي التقني بغداد[1].

جدول (١٣) أعداد التدريسين والخرجين لكلية طب الأسنان جامعة البصرة للعام ٢٠١٧- ٢٠٢١

السنوات	أعداد التدريسين	أعداد الخرجين
٢٠١٧-٢٠١٨	٤٧	٩٠
٢٠١٨- ٢٠١٩	٤٧	٩٣
٢٠١٩- ٢٠٢٠	٥٦	١٠٥
٢٠٢٠-٢٠٢١	٥٤	١٢٤
المجموع		٤١٢

المصدر: من الباحث بالاعتماد بيانات الشعبة الإدارية وشؤون الطلبة في كلية طب الأسنان في البصرة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.

أما بالنسبة لمنشآت صناعة الأوكسجين الطبي والغازات الصناعية فيلاحظ من خلال الجدول (١٤) والشكل (٦)، أن منشأة الأوكسجين التابع لمديرية المعدات الفنية في هيأة الحشد الشعبي احتل المرتبة الأولى من حيث أعداد الأيدي العاملة والبالغة (٣٠) عاملاً وبنسبة

(١) مقابلة شخصية مع تقني الأسنان عبد الرحمن البعاج، تقني الأسنان في مختبر القرنة لصناعة الأسنان بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

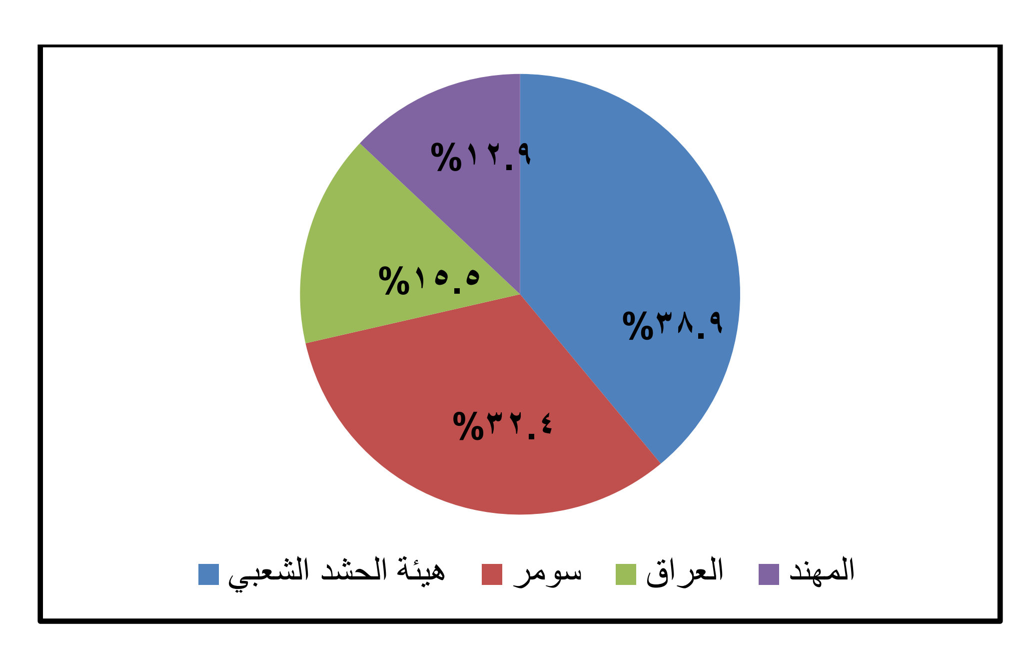
(٣٩%) من مجموع الأيدي العاملة في هذه صناعة، واحتلت منشأة سومر المرتبة الثانية بعدد الأيدي العاملة والبالغة (٢٥) عاملاً وبنسبة (٣٢,٤%)، بينما منشأة العراق احتلت المرتبة الثالثة وبعدد أيدي عاملة (١٢) عاملاً وبنسبة (١٥,٥%)، واحتلت منشأة المهند المرتبة الأخيرة بواقع (١٠)عمال (١٣%)، من إجمالي أعداد الأيدي العاملة في صناعة الأوكسجين الطبي والغازات الصناعية في المحافظة.

جدول (١٤) أعداد الأيدي العاملة في صناعة الغازات الطبية والصناعية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

اسم المنشأة	عدد العمال	النسبة %
هيئة الحشد الشعبي	٣٠	٣٩
سومر	٢٥	٣٢,٤
العراق	١٢	١٥,٥
المهند	١٠	١٣
المجموع	٧٧	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ١٦/٩/٢٠٢١ -١٧/١/٢٠٢٢

شكل (٦) النسبة المئوية لأعداد الأيدي العاملة في منشآت صناعة الأوكسجين الطبي في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (١٤)

أما بالنسبة لنوع الأيدي العاملة في الصناعات الطبية فهي كذلك متباينة في أعداد الأيدي العاملة من فنيين وأيدي ماهرة وغير ماهرة بحسب نوع كل صناعة، فبالنسبة لصناعة النظارات الطبية لابد من التعرف على المسؤولين والمختصين في هذه الصناعة وفي أمراض العيون وهم(١):-

١. طبيب العيون Ophthalmologist هو طبيب مؤهل في الطب خريج كلية طب الأسنان، يخضع بعد التخرج لتدريب كبير في المستشفيات في التشخيص والعلاج (سواء الطبي أو العلاجي) لأمراض العيون، ويستغرق التدريب للوصول إلى مستوى الخبير الاستشاري ما يقارب (١٠) سنوات بعد الحصول على درجة الطب الأساسية.
٢. اختصاصي البصريات Optometrist حيث تم استعمال هذا المصطلح في عام ١٩٨٠ لغرض التمييز بين مختصي العيون الذين تم تأهيلهم تأهيلاً عالياً والذين يكونون حاصلين على شهادة البكالوريوس بصريات أو دبلوم فني من المعهد الطبي، واختصاصي البصريات الذين يقومون بتركيب النظارات، ويحصل اختصاصي البصريات على درجة مهنية في قياس البصر، ويتم تدريبه على قياس انكسار الضوء وتركيب النظارات وتشخيص أمراض العيون الأساسية ولا يقوم بإجراء العمليات الجراحية أو وصف الأدوية باستثناء قطرات العين البسيطة، ويقوم بإجراء فحص العين من اجل صنع الأدوات البصرية.
٣. اختصاصي تركيب وتصنيع النظارات ويعتبر مؤهلاً لتصنيع النظارات، ولكنه ليس مؤهلا لا جراء اختبارات الانكسار اللازمة لتحديد قوة العدسات داخل النظارات، وليحصل

(١) روبرت والترز، ترجمة مارك عبود أمراض العيون المياه البيضاء والزرق، الرياض، ٢٠١٣، ص٧.

اختصاصي تركيب النظارات على نفس التأهيل العالي الذي يحصل عليه فاحصي النظر، ولكنهم يقدمون مساهمة كبيرة في مجال البصريات.

٤. مقوم البصر Orthoptist وتعتبر مهنة مقوم البصر احد المهن التي تربطها علاقة وثيقة بالطب، ويتم تأهيل مقومي البصر من اجل فحص وعلاج حالات حركة العين مثل الحول ويقومون بالتصوير الفوتوغرافي للعيون، ومن خلال الجدول (١٥) والشكل (٧) تبين أن صناعة النظارات الطبية بلغ مجموع العاملين فيها (١٤٢) عاملاً وبنسبة (٢٨%) من أجمالي عدد العاملين في الصناعات الطبية في المحافظة، ويعمل فيها (٦٧) فني وبنسبة (٤٥,٨%) في هذه الصناعة وممن يحملون شهادة دبلوم فني بصريات سواء كان فاحص بصر أو فني بصريات في هذه الصناعة، كما تمتلك أيدي عاملة ادارية (٥٠) عامل، وبنسبة (٣٥,٢%) من أجمالي العاملين في هذه الصناعة واكتسبوا المهارة عن طريق دورات تدريبية تقيمها دائرة صحة البصرة سابقاً لتأهيل الشباب للعمل في هذا المجال من خرجين الدراسة الإعدادية ،أما أعداد الأيدي العاملة غير الماهرة فقد بلغ عددها (٢٥) عامل، وبنسبة (١٧,٦%) أما بالنسبة للأيدي العاملة في صناعة الأسنان يمكن تقسيم الأيدي العاملة في طبابة الأسنان بصورة عامة إلى: –

أ- طبيب الأسنان The Dentist.

ب–مساعد طبيب الأسنان The Dental Assistant.

ج–تقني صناعة الأسنان The Dental Technician.

أن تقني الأسنان يقضي جل وقته العملي اذا لم يكن كله بالمختبرات على عكس طبيب الأسنان والمساعدون حيث تكون أوقاتهم العملية والعلاجية في العيادات، كما أن تقني الأسنان دعي بالفنان المجهول بسبب كونه لا يواجه المريض ولا يعرف عنه شيئا، عادة يستلم التقني

المحترف الأعمال من العيادات مباشرة سواء من الطبيب أو بواسطة المساعد، ثم يقوم بإخراج قطعة فنية وعلمية وعلاجية بنفس الوقت، وبعدها يعيد تسليمها للطبيب والذي بدوره يثبتها في فم المريض[1]، في حين بلغ مجموع العاملين في صناعة الأسنان (٥٨) عاملاً وبنسبة (١١,٤%) من أجمالي عدد العاملين في الصناعات الطبية في المحافظة، وبلغ عدد الفنيين في صناعة الأسنان (٣٢) فني وبنسبة (٥٥,١%) ممن يحملون شهادة الدبلوم تقني صناعة الأسنان من المعاهد الطبية قسم صناعة الأسنان، في حين بلغ عدد الأيدي الادارية (١٢) عامل وبنسبة (٢٠,٦%) واكتسبوا المهارة عن طريق العمل والتدريب المتواصل في هذه الصناعة، أما أعداد الأيدي العاملة غير الماهرة فقد بلغ (١٤) عامل يشكلون نسبة (٢٤,١%).

إما منشآت صناعة الأوكسجين الطبي والغازات الطبية فقد بلغ مجموع العاملين فيها (٧٧) عاملاً وبنسبة (١٥%) من أجمالي عدد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في المحافظة، في حين عدد الفنيين في هذه الصناعة (٢٤) فني وبنسبة (٣١,١%) سواء كانوا مهندسين ميكانيك أو ممن يحملون شهادة دبلوم فني ميكانيك، إما عدد الأيدي العاملة الادارية فقد بلغ (٢٠)عامل وبنسبة (٣٠%)، وعدد الأيدي غير الماهرة قد بلغ (٣٣) عامل بنسبة(٤٢,٨%)، في حين بلغ عدد الفنيين في صناعة الأطراف (١٥) فني بنسبة (٤٥.٤%) سواء كان طبيب كسور أو معاون طبيب أو تقني اطراف صناعية حاصل على شهادة دبلوم المعهد الطبي قسم صناعة الأطراف، وقد بلغ أعداد الأيدي العاملة الادارية (١١) عامل بنسبة (٣٣,٣%) من خريجي الدراسة الإعدادية العاملة في هذه الصناعة، أما عدد الأيدي العاملة غير الماهرة قد بلغ (٧) عامل بنسبة (٢١,٢%) من إجمالي عدد الأيدي العاملة في صناعة الأطراف الصناعية، أما صناعة الأدوية بلغ مجموع العاملين (٢٠٠) وبنسبة (٣٩,٢%) من أجمالي عدد

(١) فائز فؤاد داود، مصدر سابق، ص٢٨.



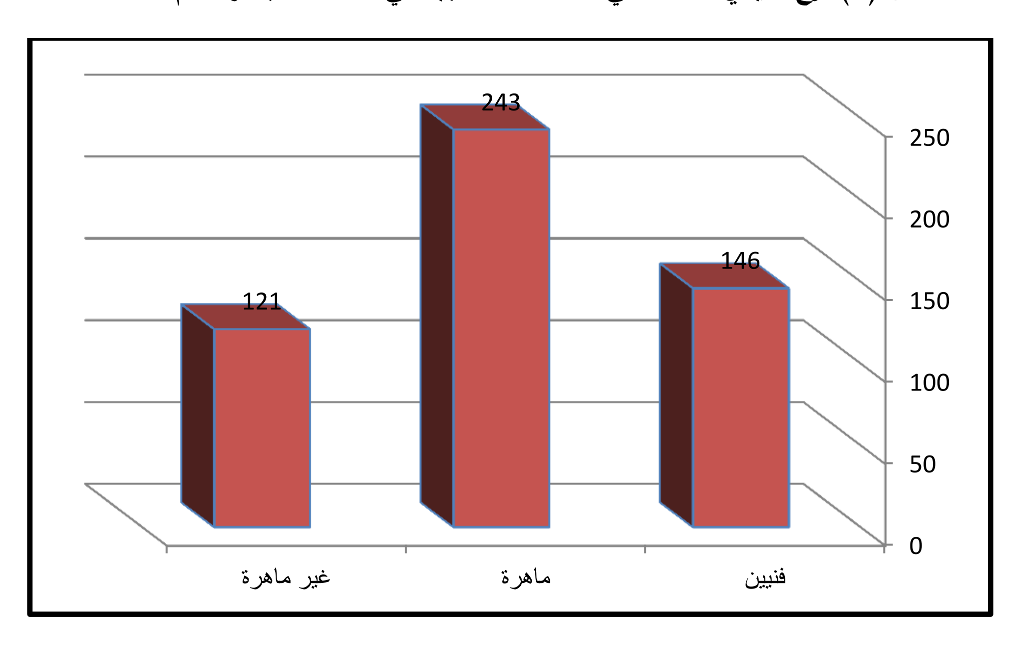
الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في المحافظة، وبلغ عدد الفنين فيها (ثمان) أطباء وبنسبة (٤%) وهم أطباء صيادلة حاملين شهادة الدكتوراه وماجستير صيدلة، وقد بلغ عدد الأيدي العاملة الادارية فيها (١٥٠) عامل وبنسبة (٧٥%) وهم عمال حاصلون على شهادة البكالوريوس والدبلوم، أما عدد الأيدي العاملة غير الماهرة بلغ (٤٢)عامل بنسبة (٢١%) وهم من خريجي الدراسة الإعدادية والمتوسطة.

جدول (١٥) نوع الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة ٢٠٢١

نوع الصناعة	فنيين	أداري	غير ماهرة	المجموع الكلي	النسبة%
النظارات الطبية	٦٧	٥٠	٢٥	١٤٢	٢٨
مختبرات صناعة الأسنان	٣٢	١٢	١٤	٥٨	١١,٤
الأوكسجين الطبي	٢٤	٢٠	٣٣	٧٧	١٥
الأطراف الصناعية	١٥	١١	٧	٣٣	٦,٤
الأدوية	٨	١٥٠	٤٢	٢٠٠	٣٩,٢
المجموع	١٤٦	٢٤٣	١٢١	٥١٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦-٢٠٢٢/١/١٧

شكل (٧) نوع الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (١٥)

ثانيا: الحروب والمخلفات الحربية: -

يعد العراق من بين أكثر بلدان العالم في التلوث بالمخلفات الحربية المتفجرات والألغام الأرضية والبحرية بسبب كثرة الحروب والصراعات التي شهدها البلد، وهذا الأمر يعد أحد المشاكل الكبيرة التي تؤدي إلى المخاطر البيئية الناتجة عن عمل الأنسان والتي تعرف (بالخطر الخفي)، كونها تحدث بصورة مفاجئة ويكون وجودها مخفي أو غير منظور لدى عامة الناس، لذا أضحت من اكبر الهواجس حول السلامة العامة في العراق، فضلاً عن أنها احد عوائق التطور والتنمية فيه[١]، إضافة إلى ذلك تنتهي العمليات العسكرية بفعالياتها الحربية المختلفة كافة مخلفة وراؤها الدمار والضحايا، إلا أن تأثير العمليات العسكرية لا ينتهي عند هذا الحد بل يبقى ما هو اخطر من ذلك الدمار، إلا وهو المخلفات الحربية والتي تعرف على أنها (كل ما تخلفه العمليات العسكرية من مختلف أنواع الأسلحة والمعدات العسكرية)، وتعرف كذلك على أنها (بقايا أسلحة ومخلفات الأعتدة والذخائر التي استخدمت في أثناء الحرب ضمن مواقع العمليات العسكرية وتركت دون إزالة)[٢]، ويعد العراق اكبر مستودع لمخلفات الحروب التي مر بها وتحديداً ما مرت به محافظة البصرة من عمليات عسكرية استمرت طيلة عقدين ونصف من السنين، ضمن حروب ثمانينات ١٩٨٠–١٩٨٨ وحرب الخليج عام ١٩٩١ وحرب احتلال العراق ٢٠٠٣، حيث تركت تلك الحروب بصماتها الواضحة على أراضي المحافظة؛ لذا تعد محافظة البصرة اعلى محافظة ملوثة بالمخلفات الحربية بمقدار مساحة بلغت (٢٢٢٣٥٤٢٥٤٠)م٢، كونها تعرضت لويلات الحروب مع دولتين جارتين الأولى مع ايران (١٩٨٠–١٩٨٨) [٣]، وقد مرت المحافظة

(١) أياد عبد علي سلمان، علي حميد دهش الزبيدي، التحليل المكاني للمناطق الخطرة والملوثة في العراق، كلية التربية، جامعة المستنصرية، وقائع المؤتمر الدولي العلمي الافتراضي الأول للعلوم الاجتماعية، ٢٠٢٠، ص١٩٥.

(٢) سارة خماس جبر الساعدي، إمكانات ومعوقات التنمية الزراعية وأفاقها المستقبلية في المنطقة الشرقية من محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة ميسان، ٢٠٢٠، ص١٥١.

(٣) وزارة البيئة، دائرة شؤون الألغام، قسم إدارة المعلومات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

بمراحل من العمليات العسكرية والتي يمكن نعتبرها احد الأسباب في توزيع المخلفات الحربية في المحافظة[1].

١. المرحلة الأولى ١٩٨٠-١٩٨٨م وهي الحرب العراقية الإيرانية وتركزت فيها العمليات العسكرية على طول امتداد الحدود الشرقية للمحافظة مع إيران وأصبحت أراضي كل من الفاو وأبي الخصيب وشط العرب والقرنة مسرحاً للعمليات الحربية العسكرية، لذا تعد أكثر المناطق انتشاراً للمخلفات الحربية وحقول الألغام حتى فترة الدراسة.
٢. المرحلة الثانية ١٩٩١م وهي حرب الخليج الثانية وتركزت مخلفاتها العسكرية على طول الحدود مع الكويت وهي ضمن مواقع الوحدات العسكرية في المحافظة والتي تعرضت للقصف الجوي والصاروخي وتحديداً قضاء الزبير.
٣. المرحلة الثالثة ٢٠٠٣م وهي مرحلة الاحتلال الأنجلو- أمريكي والتي استعملت فيها أنواع الأسلحة وحتى المحرمة منها دولياً، لاسيما القنابل العنقودية، وقد خلفت ورائها مواقع الوحدات العسكرية المدمرة والتي لاتزال شواخصها حتى الوقت الحاضر.

كما أن تأثيرات تلك المخلفات الحربية لا تقتصر على الأنسان بل تتعداه إلى نواحي اقتصادية واجتماعية، ومن ابرز تلك التأثيرات هي الإصابات البشرية التي تقع في مقدمة الآثار السلبية لتلك المخلفات الحربية، وتتباين تلك الآثار ما بين إصابات بالجروح إلى بتر أحد الأطراف إلى الإصابات بالأرواح، وغالباً ما تكون تلك الإصابات من جراء العبث بالمخلفات الحربية التي تتواجد في تلك المناطق لغرض الحصول على الخردة أو للحصول على مادة النحاس منها أو من خلال عمليات الرعي في المناطق التي تحتوي على مخلفات حربية وحقول للألغام أو لغرض جلب الأعلاف لحيواناتهم من خلال الدخول في المستنقعات لغرض جلب نباتات القصب والبردي والتي تكون بالأصل حقول الغام مما يعرضهم للإصابة بالجروح أو بتر أحد الأطراف أو الوفيات، ونتيجة هذه الحروب تم أنشاء مركز الأطراف منذ عام ١٩٨٤[2]، ويلاحظ من الجدول (١٦) وشكل (٨) أعداد الضحايا في محافظة البصرة للمدة (١٩٨٠-٢٠٢١) سواء كانوا قتلى أو جرحى بفعل انفجار المخلفات الحربية على اختلاف أنواعها، حيث

---

(١) احمد جاسم محمد، المخلفات الحربية في محافظة البصرة، مجلة دراسات البصرة السنة الثالثة، العدد ٥، ٢٠٠٨، ص١٣١.

(٢) مقابلة شخصية مع السيد حسن فالح حسن، مدير مركز البصرة للأطراف الصناعية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٤.

بلغ أعداد القتلى في المحافظة (٣١٥) قتيل وأعداد الجرحى (٤٨٧٩) جريح، واحتل قضاء البصرة المرتبة الأولى في أعداد القتلى حيث بلغ (١٤٣) قتيل وبنسبة (٤٥%) وأعداد الجرحى (٢٢٩٧) جريح وبنسبة (٤٧%)، في حين جاء قضاء شط العرب بالمرتبة الثانية من حيث أعداد القتلى بعدد (٦٤) قتيل وبنسبة (٢٠.٣%) وبالمرتبة الخامسة من حيث أعداد الجرحى (٤٤٢) جريح وبنسبة (٩%)، وجاء قضاء الزبير بالمرتبة الثالثة من حيث أعداد القتلى بعدد (٣٩) قتيل وبنسبة (١٢,٣%) وبالمرتبة الثانية من حيث أعداد الجرحى بعدد (٧٢١) جريح وبنسبة (١٤,٧%)، وجاء قضاء القرنة بالمرتبة الرابعة بعدد (٣٧) قتيل وبنسبة (١١,٧%) وبالمرتبة الرابعة بعدد الجرحى بعدد (٤٥٧) جريح وبنسبة (٩,٣%)، وجاء قضاء أبي الخصيب بالمرتبة الخامسة بعدد (٢١) قتيل وبنسبة (٦,٥%) وبالمرتبة الثالثة من حيث أعداد الجرحى بعدد (٥٣٧) وبنسبة (١١%)، وجاء قضاء الفاو بالمرتبة السادسة بعدد (٧) قتيل وبنسبة (٢.٢%) وبالمرتبة السابعة بعدد الجرحى بعدد (١٧٦) جريح وبنسبة (٣,٦%)، في حين جاء قضاء المدينة بالمرتبة الأخيرة بعدد القتلى (٤) قتيل وبنسبة(١,٢%) وبالمرتبة السادسة من حيث أعداد الجرحى بعدد (٢٥٩)جريح وبنسبة (٥,٣%) من أجمالي عدد الضحايا في المحافظة.

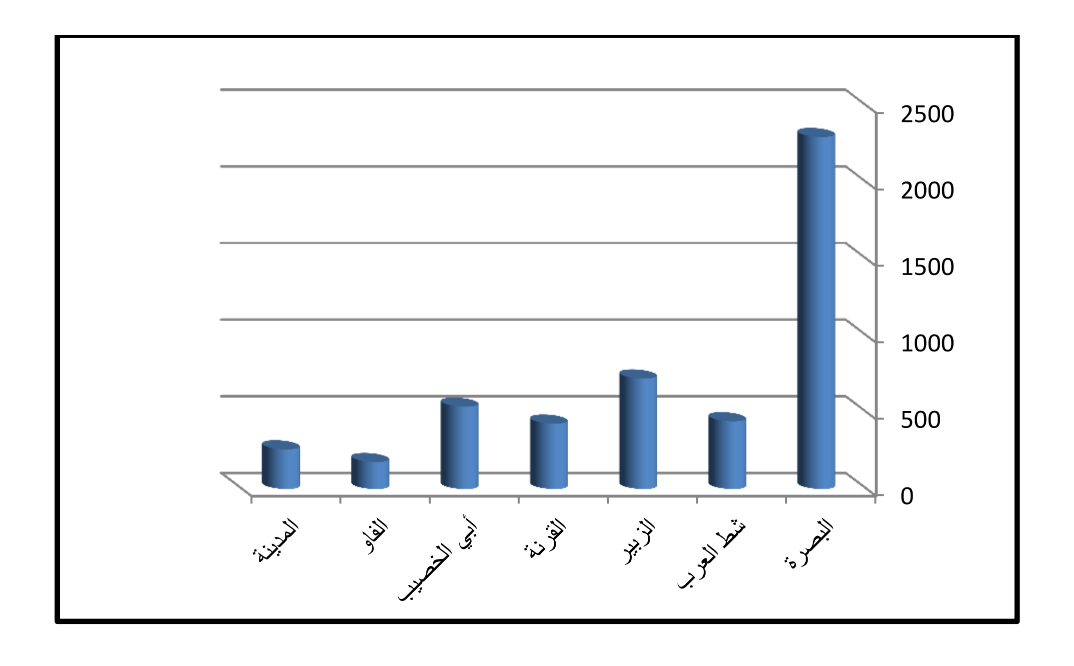
جدول (١٦): أعداد الضحايا بفعل المخلفات الحربية في محافظة البصرة للسنوات (١٩٨٠-٢٠٢١)

القضاء	عددا القتلى	النسبة %	عدد الجرحى	النسبة %
البصرة	١٤٣	٤٥,٣	٢٢٩٧	٤٧
شط العرب	٦٤	٢٠,٣	٤٤٢	٩
الزبير	٣٩	١٢,٣	٧٢١	١٤,٧
القرنة	٣٧	١١,٧	٤٥٧	٩,٣
أبي الخصيب	٢١	٦,٥	٥٣٧	١١
الفاو	٧	٢,٢	١٧٦	٣,٦
المدينة	٤	١,٢	٢٥٩	٥,٣
المجموع	٣١٥	١٠٠	٤٨٧٩	١٠٠

المصدر: المركز الإقليمي لشؤون الألغام في المنطقة الجنوبية، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة،٢٠٢١.



شكل (٨): أعداد الجرحى بسبب المخلفات الحربية في محافظة البصرة للمدة من (١٩٨٠-٢٠٢١)



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (١٦)

أما بالنسبة لأنواع المخلفات ومساحاتها والمساحات التي تم تطهيرها، وفيما يتعلق بالمساحات للمخلفات الحربية والتي لازالت منتشرة ضمن أقضية محافظة البصرة والتي نلاحظها من الجدول (١٧) والشكل (٩) و(١٠) بأنها لازالت كميات كبيرة منها منتشرة وموجودة على ارض محافظة البصرة حيث بلغ أجمالي مجموع المساحات القذائف العنقودية في محافظة البصرة قد بلغ (٤٢٩٦٦٩٥٤)م٢ باستثناء قضائي البصرة والمدينة التي تم تطهيرها من قبل المركز الإقليمي لشؤون الألغام في المنطقة الجنوبية بالتعاون مع الشركات الأجنبية العاملة في الحقول النفطية في محافظة البصرة، حيث بلغت مساحة الألغام (٨٤١٧٨٦٢٣٥)م٢، وبلغت المساحات الملوثة بالمقذوفات الحربية بلغت (٣٧٣٠٩١٤٩١)م٢، في حين بلغت المساحات التي تم تطهيرها في محافظة البصرة (٥٧٣٨١٣٦٦٢)م٢.

أما بالنسبة للأقضية ففي قضاء أبي الخصيب بلغت المساحات الملوثة بالقذائف العنقودية (١٢٦٨٤٣)م٢، ومساحة الألغام بلغت (٢٠٣٣٦٤)م٢، والمساحات الملوثة بالمقذوفات

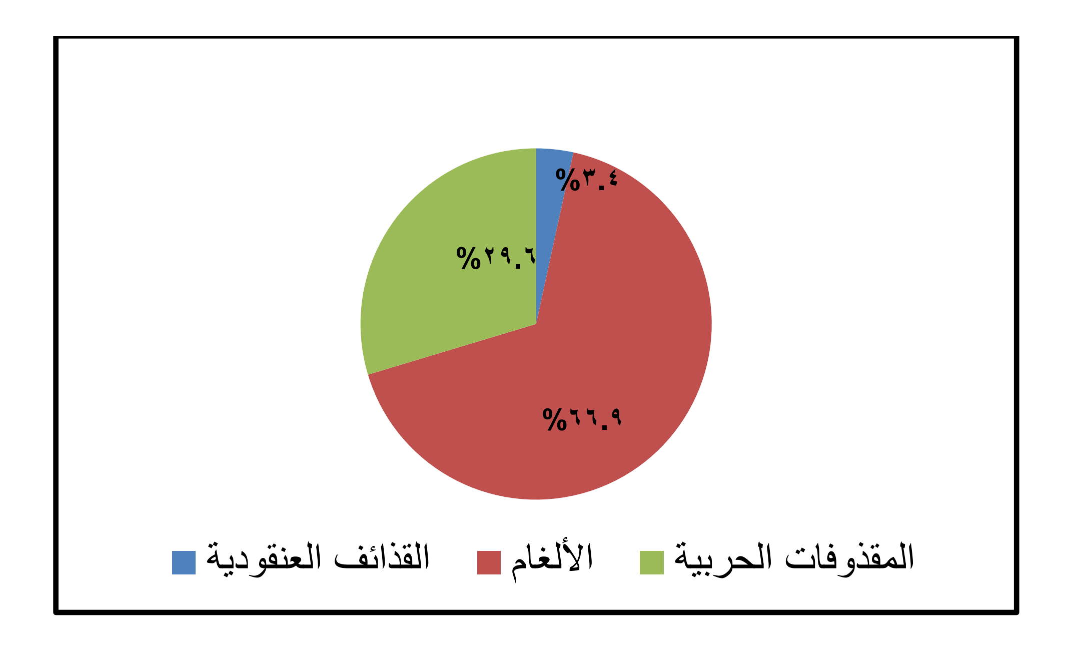
الحربية بلغت (٢٥٣٧١٠٨)م٢، والمساحات المطهرة بلغت (٦٠٢٨٨٩٨٨)م٢، بينما قضاء القرنة بلغت مساحة القذائف العنقودية (٢٥٩٩١٧)م٢، ومساحة الألغام بلغت (١٩٤٨٨٢٩١)م٢، ومساحة المقذوفات الحربية بلغت (٤٨٧١٣٢٣)م٢، والمساحات المطهرة القضاء بلغت (٧٩٦٨٩٤٧٢)م٢، بينما قضاء الزبير بلغت مساحات الملوثة بالقذائف العنقودية (٤٢١٥١٠٤٤)م٢، ومساحات الألغام بلغت (٥٧٥٥٥٥٢)م٢، والمساحات المقذوفات الحربية بلغت (٨٠٨١٧٨٨)م٢، والمساحات المطهرة (١٧١٣٢٢٠١٧)م٢، في حين بلغت المساحات المقذوفات الحربية في قضاء البصرة(٤٢٤٦٥٤)م٢، والمساحات المطهرة (١٠٤٥٥٨٧٧)م٢، وبلغت المساحات الملوثة بالقذائف العنقودية في قضاء الفاو(٣٣٨٤٠٠)م٢، والمساحات الألغام بلغت (٢٩٠٦٠٤٦٨٣)م٢، والمساحات المقذوفات الحربية بلغت (٢٩٤٨٤٢٠٩)م٢، في حين بلغت المساحات المطهرة في القضاء (٥٠١٩٨١٤٦)م٢، بينما بلغت المساحات الملوثة بالقذائف العنقودية في قضاء شط العرب (٩٠٧٥١)م٢، والمساحات الملوثة بالألغام بلغت (٥٢٥٧٣٤٣٤٧)م٢، والمساحات الملوثة بالمقذوفات الحربية بلغت (٣٢٧٦٩٢٤٠٩)م٢، وبلغت المساحات المطهرة (١٢٨٣٩٩٨١٥)م٢، بينما قضاء المدينة فتم تطهير القضاء بالكامل من المخلفات الحربية حيث بلغت المساحات المطهرة بالقضاء (٧٣٤٥٩٣٥٨)م٢.

جدول (١٧) مساحة التلوث بالمخلفات الحربية الموجودة فعلاً والمساحات المطهرة للسنوات ٢٠١٠-٢٠٢١

القضاء	القذائف العنقودية	الألغام	المقذوفات الحربية	المساحات الغير مطهرة	المساحات المطهرة
أبي الخصيب	١٢٦٨٤٣	٢٠٣٣٦٤	٢٥٣٧١٠٨	٢٨٦٧٣١٥	٦٠٢٨٨٩٨٨
القرنة	٢٥٩٩١٧	١٩٤٨٨٢٩١	٤٨٧١٣٢٣	٢٤٦١٩٥٣١	٧٩٦٨٩٤٧٢
الزبير	٤٢١٥١٠٤٤	٥٧٥٥٥٥٢	٨٠٨١٧٨٨	٥٥٩٨٨٣٨٤	١٧١٣٢٢٠١٧
البصرة	٠	٠	٤٢٤٦٥٤	٤٢٤٦٥٤	١٠٤٥٥٨٧٧
الفاو	٣٣٨٤٠٠	٢٩٠٦٠٤٦٨٣	٢٩٤٨٤٢٠٩	٣٢٠٤٢٧٢٩٢	٥٠١٩٨١٤٦
شط العرب	٩٠٧٥١	٥٢٥٧٣٤٣٤٧	٣٢٧٦٩٢٤٠٩	٨٥٣٥١٧٥٠٧	١٢٨٣٩٩٨١٥
المدينة	٠	٠	٠	٠	٧٣٤٥٩٣٥٨
المجموع	٤٢٩٦٦٩٥٤	٨٤١٧٨٦٢٣٥	٣٧٣٠٩١٤٩١	١٢٥٧٨٤٤٦٨٣	٥٧٣٨١٣٦٦٢

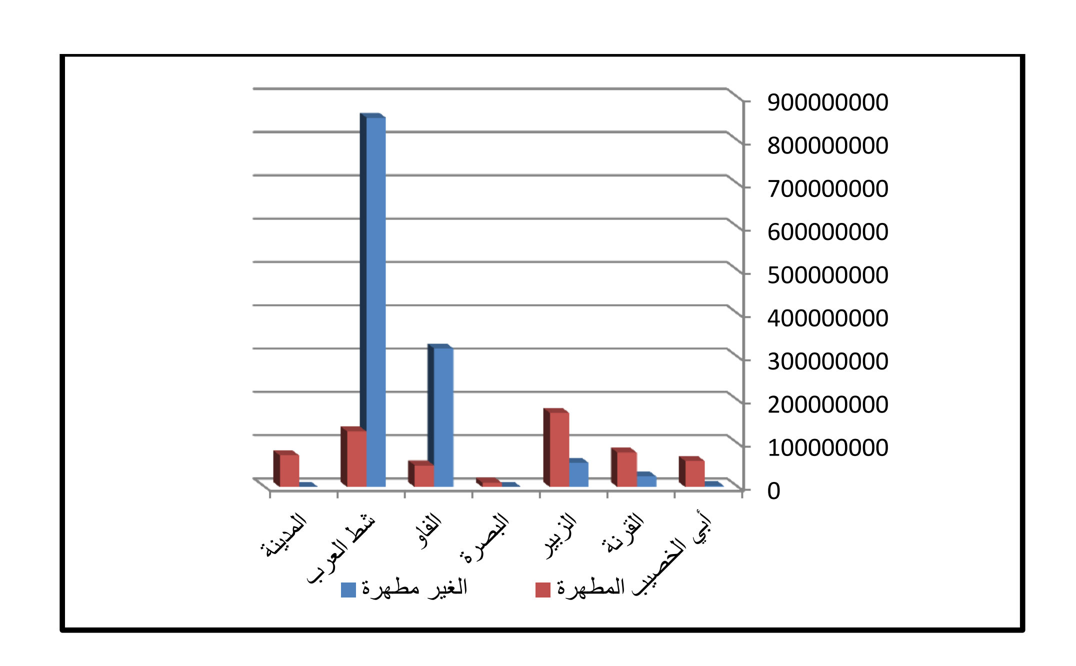
المصدر: المركز الإقليمي لشؤون الألغام في المنطقة الجنوبية، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١

شكل (٩) أنواع المخلفات الحربية المنتشرة في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (١٧)

شكل (١٠) المساحات المطهرة والغير مطهرة من المخلفات الحربية في محافظة البصرة للأعوام (٢٠١٠-٢٠٢١)



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (١٧)

ثالثا: السياسة الحكومية: -

يقصد بالسياسة الحكومية مجموعة من الإجراءات والوسائل والتدابير اللازمة التي تتخذها الدولة بهدف التأثير في الاتجاهات المكانية لعمليات التوطن للأنشطة الصناعية لأسباب ودوافع قد تكون اجتماعية، أذن هي منظومة من الإجراءات الحكومية مصممة لدعم النشاط الاقتصادي وفي مجال السياسة الصناعية التي تمثل هدفها الرئيسي في استباق التغير الهيكلي وتيسير ذلك عن طريق إزالة العقبات وتصحيح إخفاقات السوق(١). ويمكن للحكومة أن تتدخل في الصناعة عن طريق القوانين كتحديد ساعات العمل وإصدار أوامرها بشأن الأمن الصناعي والصحة والوقاية، وتحديد سن العمل وغيرها من الإجراءات، وقد يكون تدخل الدولة بصورة مباشرة وغير مباشرة فتدخلها المباشر يتمثل برغبة الدولة في تطوير وإيجاد بعض الصناعات الجديدة ذات الأهمية الاستراتيجية والرغبة في تشتيت بعض الصناعات في إقليم الدولة لأسباب اقتصادية واجتماعية، أما تدخلها غير المباشر فيتمثل بإقامة الحواجز الجمركية لغرض منع المنافسة الخارجية والسماح لنمو الصناعات المحلية، وكذلك تدخل الدولة يظهر من خلال السيطرة على استخدام الأرض وذلك بتحديد المساحات المخصصة لكل صناعة وفق تشريعات وضوابط يجب اتباعها في أنشاء المشروع الصناعي(٢). فضلاً عن ذلك تتدخل الدولة عن طريق التشريعات الخاصة بالضرائب المفروضة على إيرادات المشاريع عندما تقوم الدولة بتحديد نسب الضرائب والإعفاءات ومبالغ التسديد وكذلك السياسة المصرفية المتعلقة بالإقراض أو الفوائد وعمليات

---

(١) انتصار حسون رضا، الحرف الصناعية في قضاء الكاظمية، رسالة ماجستير كلية التربية ابن رشد جامعة بغداد، ٢٠٠٣، ص٧١.

(٢) فؤاد محمد الصقار، مصدر سابق، ص٩٩.

التسديد ومنح إجازات التأسيس أوالتراخيص الممنوحة والاعتبارات البيئية لاسيما الصناعات الملوثة[١].

أما بالنسبة للصناعات الطبية في محافظة البصرة فعملت الدولة بسن تشريعات وضوابط متعلقة بمشاريع الصناعات الطبية حيث لا يمكن منح إجازة فتح منشآت صناعة النظارات الطبية إلا للأشخاص الذين يحملون شهادة تقني بصريات أو فاحص بصر أو من خلال الدخول في دورات تأهيلية تعليمية تنظمها دائرة صحة البصرة لهذه الشريحة [٢]، كذلك بالنسبة لمنشآت صناعة الأسنان فإن منح أجارة فتح مختبر صناعة الأسنان لا يتم إلا لطبيب أسنان أو تقني صناعة الأسنان يحمل شهادة دبلوم معهد طبي صناعة أسنان[٣]،كذلك بالنسبة لصناعة الغازات الطبية والصناعية والتي تفرض الدولة على أصحاب هذه المشاريع الالتزام بشروط السلامة والصحة في ممارسة العمل مع جودة الإنتاج ونقاوته، لذا تتعرض هذه المعامل للجان تفتيش سواء كانت تابعة إلى دائرة صحة البصرة أو من خلال مديرية الدفاع المدني للاطلاع على اتباع اللوائح والقوانين في تلك المشاريع المتعلقة بقواعد السلامة المهنية والصحية[٤]، أما بالنسبة لسياسة الدولة بالنسبة لصناعة الأدوية في محافظة البصرة فتمثل بتوفير قطعة ارض جنس صناعي منطقة الآركلي للاستثمار في مجال صناعة الدواء وتأسيس شركة الفيحاء لصناعة الأدوية ومنح الإجازات والموافقات بالبدء بالإنتاج في عام ٢٠١٢ وتزويد القطاع الحكومي المتمثل بوزارة الصحة وكذلك القطاع الخاص بمنتجات الدوائية للشركة وذلك لحصولها على شهادة الجودة من قبل وزارة الصحة العراقية ضمن التصنيف (A) وهي اعلى مرتبة ضمن تصنيف الصناعات الدوائية [٥]، ومن جانب آخر ونظراً لما مرت به المحافظة من ظروف حرب

---

(١) حميد وكاع سيسأن الجياشي، القوى العاملة وأثرها في التنمية الصناعية في محافظة المثنى لعامي (١٩٩٧-٢٠١٤)، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، ٢٠١٥، ص١٦٧.

(٢) مقابلة شخصية مع السيدة أسيل محمد، شعبة المهن الصحية في دائرة صحة البصرة قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.

(٣) مقابلة شخصية مع السيد محمد أمين صالح الحسيني، تقني أسنان ومالك مختبر بغداد لصناعة الأسنان في قضاء الزبير، بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

(٤) مقابلة شخصية مع المهندس احمد الربيعي، معمل العراق للغازات الطبية والصناعية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٧

(٥) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، معاون مدير شركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية، قضاء الزبيربتاريخ ٢٠٢١/١/١٧.

الخليج الأولى والثانية وحرب احتلال العراق وأحداث ما بعد عام ٢٠٠٣وتدهور الوضع الأمني وحدوث التفجيرات الإرهابية كل هذه الظروف والأسباب نتج عنها أعداد كبيرة من المعاقين في المجتمع البصري، مما دعي الدولة إلى التدخل من خلال تقديم الدعم لهذه الطبقة سواء عن طريق توفير أطراف تعويضية طبية أو مساند عن طريق تأسيس وأنشاء مركز التأهيل الطبي وصناعة الأطراف الصناعية في منطقة الكفاءات في محافظة البصرة في عام ١٩٨٤، وكذلك أنشاء المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان الأول لتقديم الخدمات التعويضية الطبية لسكان المحافظة وبأسعار شبه مجانية رمزية، فضلاً عن الاهتمام بشريحة المعاقين سواء كانوا مدنيين أو عسكريين وذلك عن طريق شمولهم بالرعاية الصحية والرعاية الاجتماعية بتخصيص رواتب شهرية لطبقة المعاقين، وكذلك تشكيل لجان طبية في المحافظة لمتابعة حالات العوق لسكان المحافظة وتقديم الدعم لهم.

رابعاً: النقل: -

يؤدي النقل دوراً فعالاً في عملية التنمية الاقتصادية حيث يعد العمود الفقري والأساس القوي للفعاليات الاقتصادية، وكفاءة النقل لا تعتمد على كمية السلع المنقولة وإنما على نوعيتها أيضاً، فالتقدم الاقتصادي لا يمكن تحقيقه بدون تطور شبكة الطرق لأن النقل يسهم بشكل كبير في تطور التجارة والتي بدونها لا يمكن تطور الصناعة، إذ أنه عن طريق الصناعة يتحقق الاستعمال الشامل وبالتالي زيادة الدخل القومي[1]، لذا يعد النقل بمثابة الوريد والشريان الذي يمد الاقتصاد بأسباب الحياة كما أنه يساعد على بلوغ الأهداف العليا وسهولة الحصول على قوة العمل والمواد وهنا تأتي أهمية النقل من خلال نقل المواد الأولية إلى مراكز الإنتاج ونقل المنتجات إلى مراكز الاستهلاك لتحقيق أهداف العملية الإنتاجية وتوفير شروطها ومستلزماتها

(١) محمود حسن الشمري، التنمية الصناعية في محافظة المثنى بالعراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٢٠١٦، ص٦١

[1]، كما يعد النقل مكملاً لعملية الإنتاج الصناعي فأي سلعة لأتكون لها قيمة اقتصادية أو فائدة ألا اذا نقلت و وصلت إلى يد المستهلك أو على الأقل إلى السوق أو إلى تاجر الجملة، وكما هو معروف تكون أثمان المواد الأولية في العمليات الصناعية متضمنه تكاليف نقلها إلى مكان المنشأة، كما تكون أثمان المواد المصنوعة متضمنة تكاليف نقلها إلى السوق، لذلك تميل كل صناعة أن تختار مكانها في المواقع التي تتوفر فيها وسائط النقل مناسبة لنقل موادها الأولية ولنقل منتجاتها المصنوعة[٢]، فضلاً عن ذلك خدمة النقل شأنها شأن خدمات التغليف والشحن والتفريغ والتخزين ذات أهمية كبيرة لارتباطها المباشر بعملية إنتاج السلع المادية، فهو يعد عاملاً مؤثراً في تحديد مواقع الوحدات الصناعية، كما يعد النقل الخيار المناسب للحكم على مدى صلاحية التوطن الصناعي من حيث تجميع الخامات وتوزيع المنتجات اكثر كون النقل عاملاً من عوامل التوطن الصناعي[٣]، ويعد النقل البري في محافظة البصرة من اهم الوسائل المستعملة في عملية نقل السلع والمنتجات والمواد الخام حيث تعتمد محافظة البصرة بشكل كبير على هذا النوع مقارنة بالأنواع الأخرى من وسائط النقل، وتتنوع الطرق البرية بمسمياتها وأطوالها كما موضح في جدول (١٨) وخريطة (٣) وقد تطورت وتوسعت فلم تبقى على سابق عهدها نتيجة الثقل السكاني الذي تميزت به محافظة البصرة، وتصنف الطرق البرية إلى عدة أصناف وهي[٤]:-

١. الطرق الشريانية وهي طرق تربط بين مركز المحافظة ومراكز المحافظات الأخرى والتي يبلغ مجموع أطوالها (٦٠٤)كم.

(١) علي رياض، جغرافية النقل، دار النهضة العربية، بيروت، بدون سنة، ص٨٣.
(٢) حميد عطية عبد الحسن الجوراني، التوزيع الجغرافي للصناعات الأساسية في محافظة البصرة واثرها في التنمية الإقليمية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٢، ص٦٨.
(٣) أزهر محمد السماك،الجغرافية الصناعية (بمنظور معاصر)،ط١،دار اليازوري ،عمان ، الأردن،٢٠١١ ، ص٨٧
(٤) وزارة النقل ،مديرية الطرق والجسور في محافظة البصرة، شعبة الإحصاء، عام ٢٠٢١.

٢. الطرق الثانوية وهي التي تربط بين مركز المحافظة والأقضية والنواحي التابعة لها ويبلغ طولها (٤٧٣)كم.

٣. طريق المرور السريع وهو طريق رئيسي يربط محافظة البصرة بالمحافظات الاخرى ويبلغ طوله (٨٨)كم

أما بالنسبة للجسور الموجودة في محافظة البصرة فهناك (١١٩) جسراً منها (٧٩) جسراً كونكريتياً و(٣٣) جسراً حديداً و(٧) جسور عائم كما موضح في الجدول (١٩).

ويعد النقل بالسيارات الشريان الرئيسي المستعمل في جميع الأنشطة الصناعية سواء في نقل المنتجات والبضائع والمواد والأشخاص في المحافظة، لأنه يمتاز بالمرونة وحرية الحركة والسرعة في جميع الاتجاهات، فتتم عملية نقل المنتجات الطبية المصنعة من مناطق إنتاجها إلى مناطق الأسواق سواء كانت أسواق داخلية محلية أو إلى المحافظات الأخرى، إذ تستخدم الشاحنات في نقل منتجات الصناعات الطبية مثل قناني الأوكسجين والأطراف الصناعية والنظارات والأسنان فضلاً عن استعمال الشاحنات متوسطة الحمل المبردة (البرادات) في نقل الدواء المنتج إلى مناطق التسويق سواء محلية أو إلى المحافظات الأخرى، وتختلف كلفة النقل حسب المسافة المقطوعة بين منطقة الإنتاج والأسواق وتتراوح محلياً بين (٢٥-٥٠) ألف دينار حسب أسعار عام ٢٠٢١.

جدول (١٨) أنواع الطرق وأطوالها في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١/ كم

طريق المرور السريع	الطرق الشريانية	الطرق الثانوية
٨٨	٦٠٤	٤٧٣

المصدر: وزارة النقل ،مديرية الطرق والجسور في محافظة البصرة، الشعبة الفنية، لعام ٢٠٢١

جدول (١٩) أنواع وأعداد الجسور الموجودة في محافظة البصرة ٢٠٢١

كونكريتي	حديدي	عائم	المجموع
٧٩	٣٣	٧	١١٩

المصدر: وزارة النقل ،مديرية الطرق والجسور في محافظة البصرة، الشعبة الفنية، لعام ٢٠٢١

خريطة (٣)

طرق النقل الرئيسية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر: المرئية الفضائية للقمر الصناعي Quick Brid2 بدقة مكانية ٦٠ سم لعام ٢٠٢١

كذلك يستخدم النقل البحري في سد احتياجات البلد من السلع والمواد الاقتصادية المختلفة وباعتبار محافظة البصرة الميناء التجاري البحري للعراق في نقل واستيراد المواد الأولية من دول المنشأ، فإن (٨٥%) من المواد الأولية والآلات والمعدات الداخلة في الصناعات الطبية يتم استيرادها عن طريق النقل البحري، لذلك فهو رئة العراق التي يتنفس منها المجتمع العراقي بشكل عام والبصرة بشكل خاص، وذلك بحكم قربها وتوفر البنى التحتية فيها والمتمثلة بوجود العديد من الموانئ البحرية ومنها (ميناء أم قصر وميناء خور الزبير وميناء أبو فلوس والمعقل) فإن موانئ العراق التجارية تصنف ضمن الموانئ الحمولات العامة لممارسة أكثر من نشاط في النقل البحري[1]كما موضح في جدول (٢٠).

جدول (٢٠) المواصفات العامة للموانئ العراق التجارية

الميناء	عدد الأرصفة	أطوال الأرصفة/م	الاختصاص الحالي
أم قصر	٢٢	٧٧٥٠	حمولات عامة
خور الزبير	١٢	١٣٣٠٠	حمولات عامة
أبو فلوس	٣	٧٥٠	حمولات عامة
المعقل	١٥	٣٠٤٧	حمولات عامة

المصدر: دائرة الموانئ العراقية، شعبة التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة، ٢٠٢١

فضلاً عن تطورت أعداد الحمولات في الموانئ العراقية من (١٨١٢٨٨١٣) حمولة /طن في عام ٢٠١٦ بينما بلغت أعداد الحمولات في عام ٢٠٢٠ (١٢٨١٣٢٣٩١) حمولة/ طن، في حين أكبر الموانئ في التصدير والاستيراد من حيث عدد الحمولات التجارية هو ميناء أم قصر بمجموع (٧٩٩٤٤٦٢٨) حمولة/ طن بينما أصغر الموانئ في التصدير والاستيراد من حيث عدد الحمولات التجارية هو ميناء المعقل بمجموع (١٨٧٣٧٠) حمولة/ طن، كما موضح في جدول (٢١) مما ساهم في سهولة الحصول على المواد الأولية من مناشئ متعددة وبأسعار مناسبة وبالتالي ساهم في تطور الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

[1] نجم الدين عبد الله نجم الحجاج، تقييم كفاءة النقل البحري ودوره في التنمية الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٥، ص٤٢.

جدول (٢١) أجمالي المناولة (تصدير واستيراد) في الموانئ العراقية للأعوام ٢٠١٦ / ٢٠٢٠

اسم الميناء	ام قصر		خور الزبير		أبو فلوس		المعقل		المجموع	
	عدد الوحدات	الحمولات/طن	عدد الوحدات	الحمولات/ طن	عدد الوحدات	الحمولات/ طن	عدد الوحدات	الحمولات/ طن	عدد الوحدات	الحمولات / طن
٢٠١٦	١٣١٢	١٢٣٦٠٣٧٧	٦٧٦	٥٤٠١٨٧١	١٢٨	٢٩٢٤٩٦	٥٥	٧٤٠٦٩	٢١٧١	١٨١٢٨٨١٣
٢٠١٧	١٤٦٩	١٣٧٦٧٠٣١	٨٥٩	٧٨١١٥٣٧	١٧٣	٦٣٣١٥٠	٤١	١٧٤٤٣	٢٥٤٢	٢٢٢٢٩١٦١
٢٠١٨	١٥١٤	١٨٢٨٤١٨٩	١١٢٥	٩٣٨٥٧٨٩	١٧٩	٦١٧١١٢	٤٤	٦٧٢٦٣	٢٨٦٢	٢٨٣٥٤٣٥٣
٢٠١٩	١٣٢٥	١٧٧٢٤٠٨١٥	١١١٦	١١٣٥٣٤٨٦	٢٣٣	١٠١٥٤٤٩	٤١	٢٨٥٩٥	٢٧١٥	٢٩٦٣٨٣٤٥
٢٠٢٠	١٤١٧	١٨٢٩٢٢١٦	٧٢٥	٩٨٢٠١٤٩	٢٥٦	١٦٦٩٣٥٤	٠	٠	٢٦٦٨	٢٩٧٨١٧١٩
المجموع	٧٠٣٧	٧٩٩٤٤٦٢٨	٤٥٠١	٤٣٧٧٢٨٣٢	١٢٣٩	٤٢٢٧٥٦١	١٨١	١٨٧٣٧٠	١٢٩٥٨	١٢٨١٣٢٣٩١

المصدر : دائرة الموانيء العراقية ، شعبة التخطيط و المتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١

المبحث الثالث

العوامل الاقتصادية لتوطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة

أولاً: – المواد الأولية: –

إن جوهر الصناعة كنشاط اقتصادي هو تغيير أو تحويل شكل المواد الأولية من صورتها الطبيعية أو الخام إلى صورة أخرى مغايرة تلائم مع حاجات الأنسان ومطالبه وأذواقه، وان الدور الذي تلعبه المواد الأولية في التأثير في اختيار موقع المشروع الصناعي يختلف باختلاف المشاريع الصناعية اعتماداً على الكميات المستخدمة من المواد الأولية وتختلف هذه المواد في كل صناعة حسب أهميتها النسبية، وطبيعتها وإمكانية الحصول عليها بتكاليف مناسبة، فضلاً عن ديمومة الحصول عليها بشكل مستمر سواء محلية أو مستوردة [(١)]، والمواد الأولية هي التي تصنع منها حاجات الأنسان المتنوعة وهي أما أن تكون معدنية أو اصطناعية أو زراعية، ومن النادر جداً أن تقوم الصناعة على نوع واحد فقط من تلك المواد، وإنما تستخدم الصناعة الواحدة مجموعة من المواد التي تختلف فيما بينها من حيث الطبيعة والتجهيز[(٢)]، والمواد الأولية متباينة في التوزيع أو يكون توزيعها غير متجانس على سطح الأرض مما يساعد على خلق النشاط التجاري ما بين الدول أو المناطق[(٣)]، وفيما يتعلق بالمواد الأولية الداخلة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة فهي كثيرة ومتباينة حسب كل نوع من أنواع هذه الصناعة، فصناعة الأسنان الطبية تتكون موادها الأولية من: –

١- البورسلين: – ويسمى بالسيراميك أو الخزف ويكون على شكل بودرة تخلط مع سائل خاص ليتم بناء السن على طبقات وإدخاله للفرن الخاص بالتصنيع، وتبلغ كمياتها لصناعة السن الواحد تتراوح بين (١٠-٢٠) غم وهي من عدة مناشئ (أوربي وصيني وهندي) ويعد من أكثر المواد استعمالاً من قبل أطباء الأسنان وذلك لمميزاته كالصفة

---

(١) مي ثامر رجب العزاوي، اثر المستوطنات الصناعية في التنمية الإقليمية، دراسة تطبيقية على مستوطنة النهروان الصناعية في العراق، رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠٠٢، ص١١٣.

(٢) أركان ريسان عباس، التحليل الجغرافي لمؤشرات تقييم كفاءة الأداء الصناعي لمصنع القطنية في محافظة بغداد –قضاء الكاظمية للمدة (٢٠١٣-٢٠١٨)، مجلة مداد الآداب، الجامعة العراقية، العدد ١٩،٢٠٢٠، ص٧.

(٣) فاضل محسن يوسف، الروابط الصناعية المكانية للمؤسسات الصناعية في بغداد، دراسة في التوطن الصناعي، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ١٩٩٠، ص١٨.

التجميلية والصحية يوضع فوق المعدن ذو اللون الفضي، إلا أن له مساوئ على الرغم من جودتها حيث لونها في معظم الأحيان يميل للعتمة بسبب وجود المعدن في أسفله، كما موضح في الصورة رقم (٢١).

٢- الاكريلك المرن: - وهو نوع من أنواع التركيبات المتحركة، وهي مادة تتمتع بمرونة متنوعة ومختلفة وهي عبارة حبيبات بلاستيكية وتصبح لينة عندما تتعرض إلى درجة حرارة (٢٨٧°م) لمدة (١١) دقيقة ولها مميزات تثبيت طقم الأسنان في الفم.

٣- الزيركون: - ويكون أكثر جودة من مادة البورسلين وهي مادة بيضاء يمكن تشكيلها بالشكل الذي يراد تصنيعه ومن ثم يتم تغطيتها بالخزف بشكل تام، ويكون الزيركون أكثر جودة وأغلى سعراً لأنه يِكون نفس لون الأسنان الأمامية والجانبية كما لونه لا يتغير وهو من الأحجار الكريمة.


صورة (٢١) توضح سن البورسلين المكسو من الداخل بالمعدن ذو اللون الفضي



التقطت الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/١١/٣٠ في مختبر الجزائر قضاء البصرة

٤- التيتانيوم: - وهو عنصر كيمياوي في الجدول الدوري ورمزه (Ti) ورقمه الذري (٢٢) فلز انتقالي خفيف الوزن قوي ذو لمعان ومقاوم للصدأ، ويستعمل في السبائك القوية

خفيفة الوزن ويستخدم التيتانيوم في صناعة الأسنان لكونه المفضل من قبل أطباء الأسنان يستعمل في زراعة الأسنان ويكون اقل سميه للإنسان وسعره معقول مقارنة بالأنواع الأخرى واكثر نعومة ويجمع ويتجانس مع العظام بسهولة[١].

٥- إلايماكس: - ويستعمل عند الضواحك الأسنان الأمامية فقط وهو مشابه للأسنان الطبيعية تماماً ولا ينصح باستعماله في المناطق الخلفية (الأضراس) كجسر خشية أن ينكسر ويكون أكثر جمالية من ناحية الشفافية.

٦- الشمع الأحمر: - يستعمل لغرض تشكيل وتد شمعي لغرض تنضيد الأسنان.

٧- المادة الطابعة: - تستعمل لغرض اخذ الطبعة وهي مادة من المطاط القاسي حيث يتم مزجه مع المسرع الخاص بها أو باستعمال مادة (Alginate) وهي مادة أولية مرنة مصنعة من الأشنات البحرية[٢].

٨- الأستون: - لغرض الصب وأخذ القالب ويحتاج الطقم الواحد كميات من الاستون تتراوح (٢٠٠-٢٥٠)غم.

٩- البورك: - يستعمل لغرض الصب المثال الجبسي (القالب) ويحتاج الطقم الواحد كميات من البورك تتراوح (٢٠٠- ٢٥٠)غم.

أما بالنسبة لصناعة الأطراف الصناعية تجهز موادها الأولية التي تزود من قبل وزارة الصحة العراقية لاسيما إلى مراكز التأهيل وصناعة الأطراف وهذه المواد هي: -

(١) مقابلة شخصية مع تقني الأسنان حسين سعدون غانم، مختبر الجزائر، قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٣٠.

(٢) مقابلة شخصية مع تقني الأسنان حيدر نجم عبود، المركز التخصصي الأول لصناعة وطب الأسنان، قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١ /١١/١٥.

١- الجبسونة (P.O.P) بلاستر لغرض اخذ القالب بمعدل (٦-٨) قطع للبتر تحت الركبة وحسب حجم طرف المريض أو من (٣-٤) قطع جبسونة للطرف الوسط ومصدرها محلي من قبل مذاخر وزارة الصحة العراقية ومستورد من منشى أوربية أو إيراني أو صيني أو سوري.

٢- البورك: - يستعمل لغرض صب القالب وتكون كمياته لصب الطرف الواحد تعادل (٢)كغم.

٣- مادة السوف سوكت (Soft socket): - وهي مادة إسفنجية مرنة مطاطية وتكون عازلة ما بين المادة الصلبة للطرف وجسم الطرف المبتور وتقاس بالسنتمتر، حيث يكون طول القطر العلوي للبتر (٢٠)سم والأسفل (٤٠)سم من السوف سوكت.

٤- مادة BVA وهي مادة عازلة تستعمل لغرض العزل، وهي أحد مواد الصب للجزء الخارجي الصلب للطرف، وتأخذ صناعة الطرف طبقتين من هذه المادة ذات منشأ ألماني.

٥- مادة (Laminierhaz): - وهي مادة سائلة عديمة اللون تستعمل مع المصلب (مادة بودرة المصلب) حيث تكون كمياتها في صناعة الطرف الواحد (٥٠٠)ملم للطرف تحت الركبة، أما الطرف فوق الركبة فيأخذ من هذه المادة (٩٠٠)ملم [١].

٦- الهارندك (Hardening): - وهي مادة مصلبة على شكل بودرة تستعمل مع المادة السائلة (Laminierhaz) وتأخذ صناعة الطرف من هذه المادة كمية بمعدل (١٥٠)غم وهي ذات منشأ ألماني.

---

(١) مقابلة شخصية مع تقني الأطراف احمد عبد الزهرة مسؤول وحدة الصب في مركز التأهيل وصناعة الأطراف، قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.

٧- الألياف الكربونية وتستعمل لغرض إعطاء قوة للطرف الصناعي ويأخذ الطرف الواحد من هذه المادة نصف متر مربع وهي كذلك ذات منشأ ألماني.

٨- الجوارب القطنية والتي تقاس بالوزن ويأخذ الطرف الواحد كمية (٢٥٠)غم منها أي ما يعادل (٨)طبقات.

٩- الإسفنج لغرض تغطية الطرف وتجميله.

١٠- الأدكتر : – قطعة معدنية تستخدم لربط وتثبيت الطرف بالقدم أو مفصل الركبة [1]، ينظر للصورة (٢٢).

صورة (٢٢) المواد الأولية المستخدمة في صب الطرف الصناعي في مركز الأطراف الصناعية في قضاء البصرة



التقطت هذه الصورة بعدسة الباحث بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥ في مركز صناعة الأطراف الصناعية في قضاء البصرة

أما بالنسبة لصناعة النظارات الطبية فموادها الأولية هي [2] :-

(١) مقابلة شخصية مع تقني الأطراف شاكر خضير عطية يعمل في مركز الاطراف الصناعية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.

(٢)مقابلة شخصية مع تقني البصريات ميثاق داود، صاحب ورشة الربيعي في قضاء البصرة ٢٠٢١/١١/١٥ .

١. العدسات وتكون على نوعين عدسات زجاجية وأخرى بلاستيكية ومصدرها (صينية وأوربية وهندية).

٢. الإطار وهو كذلك يكون على نوعين الإطار البلاستيكي وأخرى معدني ومصدرها (أوربي وصيني وهندي).

إما بالنسبة للمادة الأولية في صناعة الأوكسجين فهو الهواء الجوي والذي يتم سحبه بواسطة توربين ويمر بعدة مراحل حتى يتم تنقيته وفصل الشوائب والدهون والغبار عنه، وبعد ذلك يمر بمرحلة التسييل والفصل لمكونات الهواء [١].

أما بالنسبة للمواد الأولية المستعملة في صناعة الدواء فتعتمد على المواد الخام المستوردة بنسبة عالية جداً مما يؤثر على ارتفاع تكاليف الإنتاج الناتج عن ارتفاع أسعار المواد الخام في بلد المنشأ، وتقوم شركة سما الفيحاء باستيراد المواد الأولية من عدة مناسئ عالمية من دول (أمريكا والهند والصين وإيطاليا وتركيا وإسبانيا والإمارات العربية المتحدة) وهذه المواد سواء كانت داخلة في صناعة الحبوب والكبسولات أو في صناعة المراهم والشرابات فضلاً عن المواد المستعملة في التعبئة والتغليف، ومما تجدر الإشارة إلى أهمية فحص مطابقة المواد الخام للمواصفات القياسية العالمية قبل إجراء عمليات التصنيع عليها وإنتاجها، وبذلك تقوم مختبرات الرقابة في الشركة بتحليل عينات من المواد الخام المستوردة بشكل دوري ومستمر قبل تصنيعها[٢]، ويوضح الجدول (٢٢) المواد الأولية للصناعات الطبية في محافظة البصرة.

---

(١) مقابلة شخصية مع المهندس الميكانيك احمد عمار عبيد، معمل الحشد الشعبي قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/١٩.

(٢) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، معاون مدير شكة سما الفيحاء في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.

جدول (٢٢) المواد الأولية للصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام٢٠٢١

نوع الصناعة	المادة الأولية	كمياتها	المصدر
صناعة الأسنان	الزيركون وسيراميك والتيتانيوم والإيماكس	من ١٠-٢٠غم للسن الواحد	مستورد
	الاكريلك المرن	١٠٠-٢٠٠غم للطقم الواحد	مستورد
	الشمع الأحمر	قطعة واحدة	محلي ومستورد
	الأستون	٢٠٠-٢٥٠غم	محلي ومستورد
	البورك	٢٠٠-٢٥٠غم	محلي
صناعة الأطراف	الجبسونة	من ٦-٨ قطع فوق الركبة ومن ٣-٤ قطع تحت الركبة	محلي ومستورد
	البورك	٢كغم للطرف الواحد	محلي
	السوف سوكت (soft socket)	من ١-٥،١م^{٢} للطرف الواحد	مستورد
	مادةBVA	طبقتين للطرف الواحد	مستورد
	Laminierhaz	٥٠٠ملم للطرف تحت الركبة و٩٠٠ملم للطرف فوق الركبة	محلي
	الهارندك	١٥٠غم	مستورد
	الألياف الكربونية	½ م ٢ للطرف الواحد	مستورد
	الادكتر	قطعة معدنية	مستورد
صناعة النظارات الطبية	عدسات زجاجية وبلاستيكية	قطعة واحدة للنظارة	مستورد
	اطارات بلاستيكية ومعدنية	قطعة واحدة للنظارة	مستورد
صناعة الدواء	شرابات	اطن	مستورد
	الحبوب والكبسول	اطن	مستورد
	المراهم	½ طن	مستورد
	التعبئة والتغليف	٤٠٠ باكيت للحبوب والكبسولات في الدقيقة الشرابات ١٠٠٠٠-٥٠٠٠٠ قنينة في ٤ ساعات المراهم ٥٠٠٠ في ٤ ساعات	مستورد
صناعة الأوكسجين	هواء جوي	-	-

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦- ٢٠٢٢/١/١٧

ثانياً: السوق: -

يعد السوق من العناصر المؤثرة والمهمة في قيام الصناعة ونموها وتوطنها، وتظهر أهميته من حيث كونه عامل مؤثر في تحديد الاتجاهات الجغرافية لعمليات التوطن الصناعي من خلال العلاقة الكبيرة ما بين التوطن الصناعي وموقع السوق، فضلاً عن ذلك تبرز أهمية السوق في التوطن الصناعي من خلال تكاليف نقل السلع الصناعية إلى الأسواق، وتأثيرها على إجمالي الكلفة لهذه السلع ومقارنتها بتكلفة نقل المواد الأولية من أماكن إنتاجها إلى موقع المشروع أو المصنع(١)، ويعرف السوق بأنه المكان الذي تجري فيه عمليات البيع والشراء للمواد الخام، والسلع نصف المصنعة أو تامة الصنع، وتكون هذه الأسواق داخلية أو خارجية(٢) ويعني السوق كما عرفته (الجمعية الأمريكية للتسوق) هو عبارة عن نشاط الأعمال الذي يشمل كافة العمليات والمعاملات التي تتعلق بانسياب السلع والخدمات ما بين منتجيها و مستهلكيها، ويستند نظام السوق إلى أربعة أركان أساسية وهي(٣): -

١- التعرف الكامل على رغبات وحاجات المستهلك النهائي او المستعمل الصناعي.

٢- انتاج السلعة أو الخدمة التي تشبع هذه الرغبات والحاجات.

٣-اختيار مسالك التوزيع التي توصل المنتوجات إلى المستهلك النهائي أو المستعمل الصناعي في حالة جيدة وبأقل جهد ونفقة وفي أقل وقت ممكن.

٤-تحقيق الكفاءة والفاعلية في وظائف التسويق وهي وظائف متشابكة ومتفاعلة ومتكاملة.

وقد توجد الأسواق حول المصانع أو المنشأة، وحسب نوع الصناعة وتعتمد الصناعات الحديثة على التسويق، إذ من اهم مميزاتها قيامها على سعة الأسواق، فلابد من وجود سوق مضمونة و واسعة تشجع استمرار الإنتاج وبكميات كبيرة لتحقيق الجدوى الاقتصادية المرجوة(٤).

أن اتساع السوق وزيادة قدرته على تصريف المنتجات الصناعية تتوقف على حجم السوق الذي يتحكم فيه أعداد السكان من جهة وعلى القدرة الشرائية ومقدار دخل الفرد من جهة

---

(١) فارس مهدي محمد، الصناعات الغذائية الكبيرة في العراق، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٦، ص١٤١.
(٢) إبراهيم شريف، جغرافية الصناعة، دار الرسالة للطباعة، بغداد، ١٩٧٥، ص٣٧.
(٣) خضير كاظم حمود، محسن علي الكبشي، التسوق مدخل النظم والأساليب الكمية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة القادسية، دار الحكمة، ١٩٩١، ص١٦.
(٤) عبد الزهرة علي الجنابي، فراس ناظم احمد، مصدر سابق، ص١١٨.

أخرى[١]، وبذلك تعتمد القدرة الشرائية للسكان على معدل دخل الفرد والتي من خلالها تتحدد قدرة الشخص على الأنفاق وبالتالي تؤثر تأثيراً كبيراً على حجم الأسواق وكمية منتجاتها الصناعية، أرتفع متوسط دخل الفرد في العراق، وكما من الجدول (٢٣) في عام ٢٠١١ من (٥٧٦٦١٧٣,٩) دينار عراقي ليرتفع في عام ٢٠١٢ (٦٦٤٢٥٠٦,٠) دينار عراقي، وأزداد في عام ٢٠١٣ ليبلغ (٦٩٣٨٦٨٩,٣) دينار عراقي بسبب ارتفاع أسعار النفط وتزايد الإنتاج مما أثر إيجاباً على ارتفاع متوسط دخل الفرد خلال هذه الفترة، أما في عام ٢٠١٤ فقد انخفض معدل دخل الفرد بشكل طفيف إلى (٦٧٩٨١٨٤,٦) دينار عراقي، وكذلك تراجع في عام ٢٠١٥ إلى (٤٦٢١٦٢٦,٠) دينار عراقي، وفي عام ٢٠١٦ أنخفض ليصل (٤٥٧٩٤٤٢,٤) دينار عراقي، وبلغ في عام ٢٠١٧ (٤٩٣٩١١٠,١) دينار عراقي، وسبب هذا الانخفاض في معدل دخل الفرد بسبب الأزمة المالية وانخفاض أسعار النفط فضلاً عن أزمة داعش وتدهور الوضع الأمني في البلاد والذي اثر على الوضع الاقتصادي للدولة وانشغالها بالوضع الأمني، إلا أن متوسط دخل الفرد اخذ بالارتفاع بشكل تدريجي حتى وصل في عام ٢٠١٨ (٥٤٢٠٠٨٢,٩) دينار عراقي على إثر ارتفاع أسعار النفط وكذلك الانتصارات التي حققتها القوى الأمنية وتحرير العراق من تنظيم داعش الإرهابية انعكست إيجاباً على الوضع الاقتصادي للفرد العراقي بشكل خاص والاقتصاد العراقي بشكل عام.

جدول (٢٣) تطور نصيب دخل الفرد في العراق بالأسعار الجارية من سنة (٢٠١١-٢٠١٨)

السنة	متوسط نصيب الفرد دينار/ عراقي
٢٠١١	٥٧٦٦١٧٣,٩
٢٠١٢	٦٦٤٢٥٠٦,٠
٢٠١٣	٦٩٣٨٦٨٩,٣
٢٠١٤	٦٧٩٨١٨٤,٦
٢٠١٥	٤٦٢١٦٢٦,٠
٢٠١٦	٤٥٧٩٤٤٢,٤
٢٠١٧	٤٩٣٩١١٠,١
٢٠١٨	٥٤٢٠٠٨٢,٩

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الحسابات القومية (٢٠١١-٢٠١٨)، بيانات غير منشورة.

(١) حسين إسماعيل يحيى، صناعة المنتجات المعدنية في محافظة القادسية وأفاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٩، ص٦٤.

ومع ازدياد أعداد السكان في محافظة البصرة لسنة ٢٠٢١ بمعدل(٣١٤٢٤٤٩) نسمة و شكلوا نسبة (٧,٦%) من سكان العراق لسنة ٢٠٢١[1]، إذ توزع سكان محافظة البصرة بشكل غير متساوي على الأقضية كما مبين في الجدول (٢٤)، يحتل قضاء البصرة المرتبة الأولى بعدد سكان (١٣٧٦٠٧٠) نسمة، وبنسبة (٤٣,٧%) من إجمالي سكان المحافظة، وهو بذلك يشكل سوقاً واسعاً لتصريف منتجات الصناعات الطبية، وبذلك تركزت أعداد كبيرة من الصناعات الطبية في القضاء، إما قضاء الزبير فيأتي بالمرتبة الثانية من حيث عدد السكان والبالغ (٥٥١٧٩٩) نسمة وبنسبة (١٧,٥%)، وبهذا العدد السكاني جعل قضاء الزبير يأتي بالمرتبة الثانية في عدد السكان باعتباره سوق محلي جيد لتسويق منتجات الصناعات الطبية، كما يعد القضاء منطقة صناعية و تجارية و زراعية مما انعكس إيجاباً على ارتفاع المستوى المعاشي لسكانه وارتفاع قدرتهم الشرائية وبالتالي اقتناء منتجات الصناعات الطبية مما ساعد على توطنها في القضاء، ويأتي قضاء أبي الخصيب بالمرتبة الثالثة وبعدد (٢٤١٦٦٨) نسمة وبنسبة (٧,٦%)، في حين يأتي قضاء القرنة بالمرتبة الرابعة بعدد (١٩٤٤٤٥) نسمة وبنسبة (٦,١%)، بينما جاء قضاء شط العرب بالمرتبة الخامسة بعدد سكان (١٨٨٣٩٩) نسمة وبنسبة (٥,٩%)، إما قضاء الهارثة احتل المرتبة السادسة بعدد (١٧٥٧١٢) وبنسبة (٥,٥%)، ويأتي قضاء المدينة بالمرتبة السابعة بعدد سكان (١٥٨٥٨٣) نسمة وبنسبة (٥%)، أما قضاء الدير فقد جاء بالمرتبة الثامنة بعدد (١١٤٦٤٢) نسمة وبنسبة (٣,٦%)، بينما قضاء الصادق(ع) بالمرتبة التاسعة بعدد (٩٤٩٢٩) نسمة وبنسبة (٣%) ويأتي قضاء الفاو بالمرتبة الأخيرة بعدد بلغ (٤٥٦٥١) نسمة وبنسبة (١,٤%).

(١) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، دائرة إحصاء البصرة، تقديرات سكان ٢٠٢١.

جدول (٢٤) توزيع أعداد السكان حسب الأقضية في محافظة البصرة لسنة ٢٠٢١

القضاء	عدد السكان /نسمة	النسبة %
البصرة	١٣٧٦٠٧٠	٤٣,٧
الزبير	٥٥٢٣٥٠	١٧,٥
المدينة	١٢٢٥٨٣	٣,٩
أبي الخصيب	٢٤١٦٦٨	٧,٦
القرنة	١٩٤٤٤٥	٦,١
شط العرب	١٨٨٣٩٩	٥,٩
الهارثة	١٧٥٧١٢	٥,٥
الدير	١١٤٦٤٢	٣,٦
الفاو	٤٥٦٥١	١,٤
الصادق ع	٩٤٩٢٩	٣
المجموع:	٣١٤٢٤٤٩	١٠٠

المصدر: وزارة التخطيط، دائرة إحصاء البصرة، ٢٠٢١.

أما بالنسبة لإنتاج الصناعات الطبية في محافظة البصرة فقد كانت متباينة بين أنواعها وكذلك مناطق انتشارها وطاقتها الإنتاجية لكل نوع من أنواعها، فإن إنتاجية منشآت النظارات الطبية قد تباينت بين أقضية المحافظة كما مبين في جدول (٢٥) حيث احتل قضاء البصرة المرتبة الأولى من حيث إنتاجية منشآت النظارات الطبية وبنسبة (٦٨,٦%) من إجمالي الإنتاج في المحافظة حيث بلغ عدد المنشآت التي تقع ضمن الفئة الأولى تنتج من(١–٤) نظارات باليوم بعدد (٢٤) منشأة، في حين بلغ عدد المنشآت التي تنتج من (٥–٩) نظارات فبلغ عددها (١٥) منشأة، وجاءت الفئة الثالثة والتي يكون إنتاجها اكثر من (١٠) نظارات بعدد (سبع) منشأة، وأحتل قضاء الزبير المرتبة الثانية من حيث الإنتاجية وبنسبة (١١,٩%) فقد بلغ عدد المنشآت التي تقع ضمن الفئة الأولى من (١–٤) نظارات بعدد (ثمان) منشأة، في حين جاء قضاء أبي الخصيب بالمرتبة الثالثة وبنسبة (٥,٩%) من إجمالي إنتاج النظارات في المحافظة وبعدد (اربع) منشأة والتي تنتج من (١–٤) نظارات ضمن الفئة الأولى، وقد جاء قضاء شط العرب بالمرتبة

الرابعة وبنسبة (٤,٤%)من إجمالي الإنتاج وبعدد (ثلاث) منشأة والتي تنتج من (١-٤) نظارات ضمن الفئة الأولى، في حين جاء قضائي القرنة والمدينة بالمرتبة الخامسة والبالغة (٢,٩%) لكل قضاء، إلا أن قضاء القرنة بلغ عدد المنشآت التي تنتج من (١-٤) نظارات هي منشأة واحدة والتي تقع ضمن الفئة الأولى، وكذلك منشأة واحدة في القضاء والتي تنتج من (٥-٩) نظارات والتي تقع ضمن الفئة الثانية، في حين قضاء المدينة بلغ عدد منشآت التي تنتج من (١-٤) نظارات والتي تقع ضمن الفئة الأولى (اثنان) منشأة، وقد جاء كل من قضاء الهارثة والفاو بالمراتب الأخيرة من حيث الإنتاج وبنسبة (١,٤%) لكل قضاء وبعدد منشأة واحدة لكل قضاء ضمن الفئة الأولى التي تنتج من (١-٤) نظارات وذلك بسبب انخفاض الكثافة السكانية في القضائيين وكذلك ضيق حجم السوق المحلي وانخفاض القدرة الشرائية انعكس سلباً على قلة أعداد وإنتاجية ورش النظارات الطبية في القضائيين.

جدول (٢٥)معدل الإنتاج اليومي لمنشآت النظارات الطبية حسب الأقضية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

القضاء	الفئة الأولى (١-٤) نظارة/ يوم	الفئة الثانية (٥-٩) نظارة/ يوم	الفئة الثالثة اكثرمن ١٠ نظارات/ يوم	المجموع	النسبة%
البصرة	٢٤	١٥	٧	٤٦	٦٨,٦
الزبير	٨	٠	٠	٨	١١,٩
أبي الخصيب	٤	٠	٠	٤	٥,٩
شط العرب	٣	٠	٠	٣	٤,٤
القرنة	١	١	٠	٢	٢,٩
المدينة	٢	٠	٠	٢	٢,٩
الهارثة	١	٠	٠	١	١,٤
الفاو	١	٠	٠	١	١,٤
الدير	٠	٠	٠	٠	٠
الصادق ع	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع:	٤٤	١٦	٧	٦٧	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦-٢٠٢٢/١/١٧

كما يتباين الإنتاج لمنشآت صناعة الأسنان من منشأة لأخرى وذلك بسبب موقع المنشأة ضمن مناطق تركز عيادات أطباء الأسنان هذا من جانب وكذلك تعتمد إنتاجية المنشأة على أساس العلاقات المتبادلة ما بين أطباء الأسنان ومنشآت صناعة الأسنان من جانب آخر فمثلاً احتلت مختبرات الريبال وسارة وسامر العلمي المراتب الأولى بالإنتاج لكونها واقعة ضمن منطقة تركز عيادات أطباء الإسنان و وجود علاقات تبادل منفعة ما بين عيادات أطباء الأسنان والتي تقوم بأرسال مرضاهم إلى تلك المنشآت بحكم العلاقة والتنسيق المتبادل بينها وبين مختبرات صناعة الأسنان[1] ، ومن خلال الجدول (٢٦) وشكل رقم (١١) يلاحظ أنه أحتل مختبر الجزائر المرتبة الأولى من حيث الإنتاج، حيث بلغ (٥٠٠) قطعة/ شهرياً* وبنسبة (٤٧,٣%) من إجمالي الإنتاجية لمختبرات صناعة الأسنان في المحافظة، حيث ينتج المختبر مختلف أنواع الإسنان منها الزيركون والسيراميك ومعدن الكروم حيث تبلغ كلفة إنتاج السن الواحد من (٢٠-٢٥) ألف دينار، وكلفة صناعة الطقم الجزئي لكل سن (٢٥) ألف دينار[2]، في حين جاء مختبر الريبال بالمرتبة الثانية بعدد (١٢٠) قطعة/ شهرياً وبنسبة (١١,٣%) من إجمالي الإنتاج الكلي لمختبرات صناعة الأسنان في المحافظة، في حين جاء مختبر سامر العلمي بالمرتبة الثالثة وبعدد (١٠٠) قطعة/ شهرياً وبنسبة (٩,٤%)، بينما احتل مختبر سارة المرتبة الرابعة من حيث الإنتاج وبعدد (٩٠) قطعة/ شهرياً وبنسبة (٨,٥%)، وجاء مختبر العلمي بالمرتبة الخامسة وبعدد (٤٠) قطعة/ شهرياً وبنسبة (٣,٧%)، في حين جاء المركز التخصصي الأول لطب وصناعة الأسنان بالمرتبة السادسة وبعدد (٣٦) قطعة/ شهرياً وبنسبة (٣,٤%)، وجاء مختبر

---

(١) مقابلة شخصية مع تقني الأسنان علي جبار، مختبر الريبال في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٨.

(٢) مقابلة شخصية مع تقني الأسنان حسين سعدون مختبر الجزائرفي قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٨.

* القطعة: هو مصطلح يطلق على عدد الإنتاج سواء كان طقم كامل أو جزئي أو صناعة سن واحد أو عدد من الأسنان أو تصليح الأطقم المكسورة.

(H.C) بالمرتبة السابعة وبعدد (٣٠) قطعة / شهرياً وبنسبة (٢,٨%)، في حين جاء مختبر القرنة وبغداد بالمرتبة الثامنة وبعدد (٢٥) قطعة/ شهرياً وبنسبة (٢,٣%) لكل واحد منهما، وقد جاء مختبر الرحمن والتركواز بالمرتبة التاسعة وبعدد (٢٠) قطعة/شهرياً وبنسبة (١,٨%) لكل واحد منهما، بينما جاء مختبر الرافدين والهادي بالمرتبة العاشرة بعدد (١٨) قطعة/ شهرياً وبنسبة (١,٧%) لكل واحد منهما، وقد جاء مختبر البصرة بالمراتب الأخيرة بلغ (١٥) قطعة/ شهرياً وبنسبة (١,٤%) من إجمالي الإنتاج لمختبرات صناعة الأسنان في المحافظة. علماً أن إنتاجية مختبرات صناعة الأسنان البعض منها يوجه لسكان المحافظات المجاورة مثل ميسان وذي قار والمثنى، بحكم مراجعة سكان هذه المحافظات إلى عيادات أطباء الأسنان وتقدر نسبة الإنتاج الموجه لهذه المحافظات بـ(٥%) وعلى وجه الخصوص المختبرات

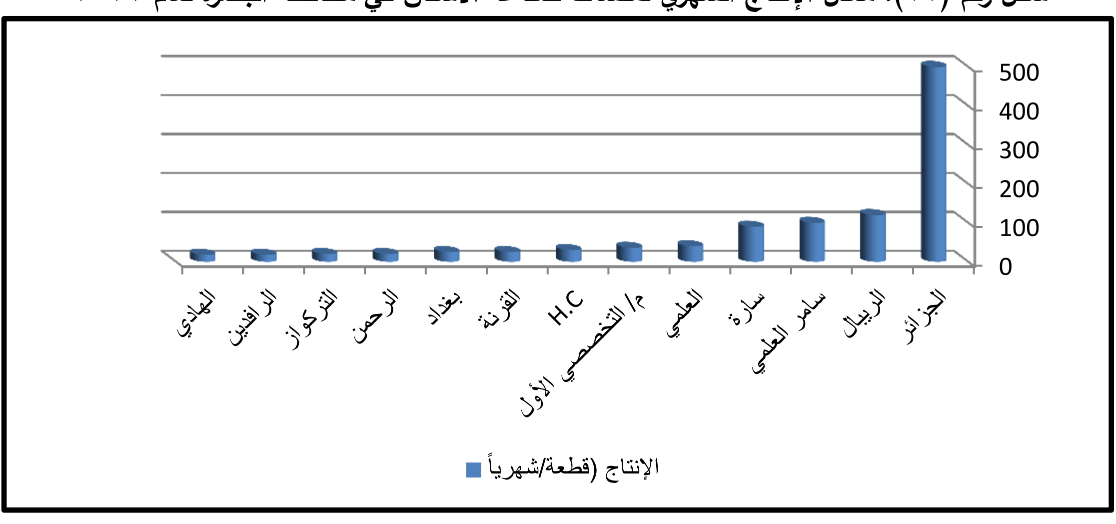
جدول (٢٦) معدل الإنتاج لمنشآت صناعة الأسنان في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

اسم المختبر	الإنتاج (قطعة/شهرياً)	النسبة%	جهة التسويق
الجزائر	٥٠٠	٤٧,٣	محلي ومحافظات
الريبال	١٢٠	١١,٣	محلي ومحافظات
سامر العلمي	١٠٠	٩,٤	محلي ومحافظات
سارة	٩٠	٨,٥	محلي ومحافظات
العلمي	٤٠	٣,٧	محلي ومحافظات
م/ التخصصي الأول	٣٦	٣,٤	محلي
H.C	٣٠	٢,٨	محلي
القرنة	٢٥	٢,٣	محلي ومحافظات
بغداد	٢٥	٢,٣	محلي
الرحمن	٢٠	١,٨	محلي
التركواز	٢٠	١,٨	محلي
الرافدين	١٨	١,٧	محلي
الهادي	١٨	١,٧	محلي
البصرة	١٥	١,٤	محلي
المجموع	١٠٥٧	١٠٠	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦-٢٠٢٢/١/١٧



شكل رقم (١١): معدل الإنتاج الشهري لمنشآت صناعة الأسنان في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتمادا عل بيانات جدول (٢٦)

الواقعة ضمن الحيز المكاني لعيادات الأطباء في العشار وبريهه والعباسية والجزائر أضافة إلى المختبرات الواقعة في الأقضية المحاذية لتلك المحافظات كمختبر قضاء القرنة [١].

أما بالنسبة لإنتاجية لمنشآت الأوكسجين الطبي في محافظة البصرة فقد كانت الإنتاجية متباينة بين منشآت الأوكسجين الطبي كما موضح في الجدول (٢٧) وشكل (١٢) فقد احتلت منشأة سومر المرتبة الأولى والبالغ (١٨٠٠٠) أسطوانة/ شهرياً* وبنسبة (٤١%) وذلك بسبب موقع المنشأة من مركز مدينة البصرة وقدم المنشأة وزيادة الطلب على مبيعات المنشأة من قبل القطاع الحكومي المتمثل بدائرة صحة البصرة، وكذلك لأفراد الحجر المنزلي وأمراض الربو وضيق التنفس وتليف الرئة، حيث يستخدم كعلاج لهذه الحالات خصوصا بعد انتشار جائحة (Coved19) وتزايد أعداد الإصابات بهذا المرض مما زاد من الطلب على الأوكسجين الطبي وبالتالي ازداد الإنتاج في فترة الجائحة إذ وصل إنتاج منشأة سومر إلى (١٢٠٠٠) أسطوانة

(١) مقابلة شخصية مع تقني الأسنان عبد السلام عبد الرضا عفلوك، مختبر العلمي في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢١.



/شهرياً بسبب زيادة الطلب على الأوكسجين، كما يبلغ سعر الأسطوانة (٦٠٠٠) دينار عراقي[١]، في حين جاءت منشأة العراق بالمرتبة الثانية بإنتاج بلغ (١٧١٠٠) أسطوانة/ شهرياً وبنسبة (٣٨,٩%) في حين جاءت منشأة الحشد الشعبي بالمرتبة الثالثة من حيث الإنتاج والذي انشأ إساساً في ظل جائحة كورونا لغرض توفير الأوكسجين للمرضى الراقدين بالمستشفيات الحكومية والأهلية وكذلك مرضى الحجر المنزلي وبالمجان حيث بلغ إنتاج المنشأة (٧٢٠٠) أسطوانة/ شهرياً وبنسبة (١٦,٤%)، وجاءت منشأة المهند بالمرتبة الرابعة وبطاقة إنتاجية بلغت (١٦٠٠) أسطوانة/ شهرياً وبنسبة (٣,٦%) من إجمالي إنتاج الأوكسجين الطبي في المحافظة، كما أن قسم من هذا الإنتاج يستخدم للأغراض الصناعية لاسيما في التبريد واللحام، إضافة إلى ذلك أن منشآت الأوكسجين الأهلية لا تنتج الأوكسجين السائل بسبب ارتفاع أسعار معامل الأوكسجين السائل وتحتاج إلى طاقة كهربائية عالية تصل إلى (٤ ميكا واط) لذلك تقوم هذه المعامل باستيراد الأوكسجين من الكويت أو ايران ويتراوح سعر الطن المستورد حوالي (٢٥٠) دولار[٢].

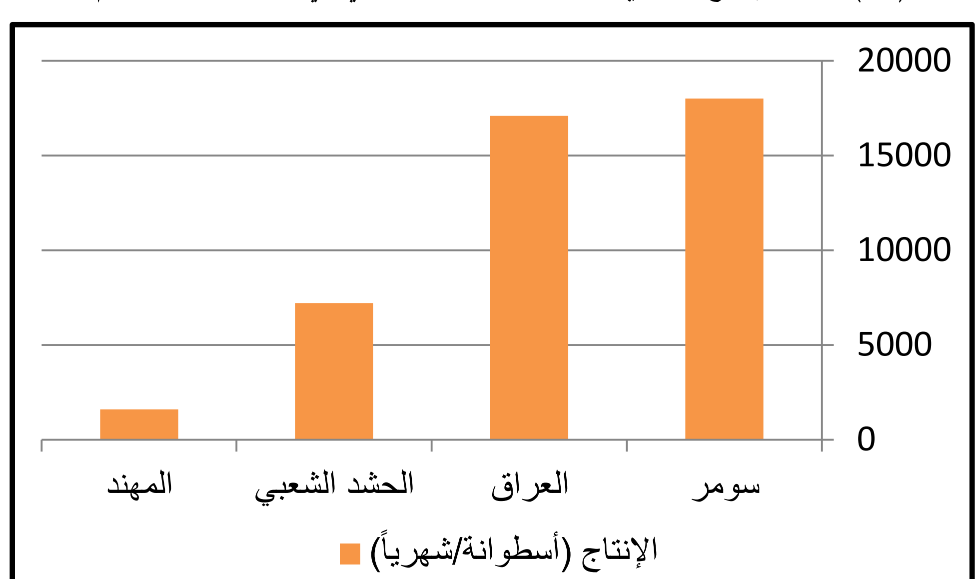
جدول (٢٧)معدل الإنتاج لمنشآت الأوكسجين الطبي في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

اسم المعمل	الإنتاج (أسطوانة/ شهرياً)	النسبة %	جهة التسويق
سومر	١٨٠٠٠	٤١	محلي ومحافظات
العراق	١٧١٠٠	٣٨,٩	محلي ومحافظات
الحشد الشعبي	٧٢٠٠	١٦,٤	محلي
المهند	١٦٠٠	٣,٦	محلي
المجموع	٤٣٩٠٠	١٠٠	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦-٢٠٢٢/١/١٧

(١) مقابلة شخصية مع الفني غسان يعقوب محمد، المدير التنفيذي لمعمل سومرفي قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٢.
*حجم أسطوانة الأوكسجين الكبيرة المستخدمة هو ٥م ٣.
(٢) مقابلة شخصية مع الفني أرشد عبد الرحمن معمل المهند للغازات الطبية والصناعية قضاء الزبير بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٩.

شكل (١٢): كمية الإنتاج الشهري لمنشآت الأوكسجين الطبي في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٢٧)

كما أن دائرة صحة البصرة تعمل على شراء الأوكسجين الطبي السائل (٢٠٠) طن/ شهريا من معامل الأوكسجين علما أن سعر الطن الواحد يبلغ (٧٥٠٠٠٠) دينار عراقي، والقسم الأخر من الأوكسجين يتم تجهيزه من قبل وزارة الصحة لدوائر الصحة في المحافظات ومنها دائرة صحة البصرة وبدورها تقوم بتجهيز مؤسساتها الصحية بالأوكسجين السائل، حيث توجد خزانات للأوكسجين في المستشفيات لخزن الأوكسجين السائل الذي يتم إيصال هذه الخزانات بشبكة التجهيز المركزية للأوكسجين لغرف العناية المركزية والعمليات فضلاً عن الأوكسجين الطبي الغازي والذي يتم شراءه من معامل الأوكسجين[١]، ويوضح الجدول (٢٨) واقع الأوكسجين السائل والغازي لدائرة صحة البصرة لسنة ٢٠٢١ من حيث عدد الخزانات وسعتها والكميات المتوفرة الطلب وتوفر الشبكة المركزية في المستشفيات.

(١) مقابلة شخصية مع المهندس عبد الرضا يوسف، دائرة صحة البصرة، شعبة الغازات الطبية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠.

جدول (٢٨) واقع الأوكسجين السائل لدائرة صحة البصرة لعام ٢٠٢١

اسم المؤسسة الصحية	عدد خزانات الأوكسجين السائل	السعة الخزينة/ لتر	الاحتياج الأسبوعي/ لتر	الكمية المتوفرة/ لتر	توفر الشبكة المركزية
البصرة التعليمي	٤	٦٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٠٠٠	جزئيا
الصدر التعليمي	١	٢٠٠٠٠	٤٥٠٠	٣٥٠٠	متوفرة
الفيحاء	١	١٠٠٠٠	٣٥٠٠	٤٠٠٠	جزئيا
م. المؤانئ	١	١٠٠٠٠	٦٠٠٠	٤٠٠٠	جزئيا
م: الزبير	١	٢٠٠٠٠	٧٠٠٠	٤٠٠٠	جزئيا
القرنة العام	١	١٠٠٠٠	١٨٠٠	٢٠٠٠	جزئيا
النفط التخصصي لطب وجراحة القلب	١	٥٠٠٠	٢٥٠٠	١٥٠٠	متوفرة

المصدر: دائرة صحة البصرة، شعبة الغازات الطبية، بيانات غير منشورة،٢٠٢١

من خلال الجدول (٢٨) يتضح وجود نقص حاد في كميات الأوكسجين الطبي السائل في المستشفيات مع عدم وجود شبكة مركزية متكاملة للأوكسجين السائل في المستشفيات باستثناء مستشفى الصدر التعليمي ومستشفى النفط التخصصي لطب وجراحة القلب. أما بالنسبة لواقع الأوكسجين الطبي الغازي لدائرة صحة البصرة لسنة ٢٠٢١ فيمكن ملاحظته من خلال الجدول (٢٩) أن المؤسسات الصحية تتوفر لديها الكميات المطلوبة لسد الحاجة من الأوكسجين الطبي الغازي لديها.

جدول (٢٩) واقع الأوكسجين الغازي لدائرة صحة البصرة لعام٢٠٢١

اسم المؤسسة الصحية	عدد الأسطوانات	عدد الأسطوانات الممتلئة	عدد الأسطوانات الفارغة	الطلب(أسطوانة /يومياً)
البصرة التعليمي	١١٩٠	٩٠٠	٢٩٠	٧٠
الصدر التعليمي	٥٣٢	٥٢٢	١٠	١٥٠
الفيحاء	٣٩٥	٢٩٥	١٠٠	٧٠-٩٠
م. المؤانى	١٠٧١	٣٤٥	٧٢٦	٥٠
الشفاء العام	٣٥٩	٢٣٠	١٢٩	٢٢
البصرة للنسائية والأطفال	٣٠١	٢٤٠	٦١	٦٠
البصرة التخصصي للأطفال	٧٨	٧٨	٠	٣٠-٥٠
الزبير العام	٦٣٩	٢٣٣	٤٠٦	٥٠
القرنة العام	٦٣٣	٤١٣	٢٢٠	١٧
المدينة العام	٦٥٦	٥٠٦	١٥٠	٢٠
م. أبي الخصيب	٣٥٧	٢٢٧	١٣٠	١٥
م. الفاو العام	١٩٩	١٤٤	٥٥	١٠-١٥
م. أم قصر العام	٢١٩	١٨٦	٣٣	٣
م. الجهاز الهضمي والكبد	١٠٠	٥٠	٥٠	١—١٥
م. النفط لطب وجراحة القلب	٥٠	٤٠	١٠	٦٠- ٨٠
م. الموسوي الأهلي	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠	٢٠
المؤاساة الأهلي	١٥٠	١٠٠	٥٠	١٧
م. السعدي الأهلي	١٠٠	٧٠	٣٠	١٠
م. ابن البيطار الأهلي	٧٥	٥٠	٢٥	١٢
م. النور الأهلي	٢٥	١٥	١٠	٨

المصدر: دائرة صحة البصرة، شعبة الغازات الطبية، بيانات غير منشورة ٢٠٢١.

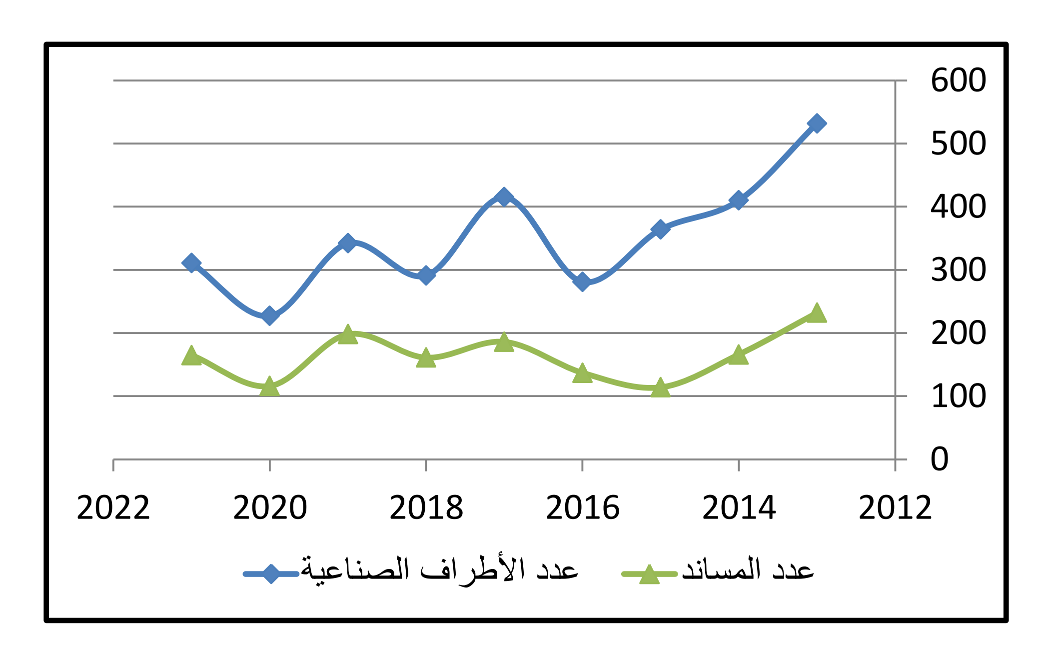
إما بالنسبة لصناعة الأطراف الصناعية والمساند فقد بلغ إنتاج المركز التأهيلي لصناعة الأطراف الصناعية والمساند في البصرة للمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) تقدر(٣١٧٣) طرف صناعي للأطراف السفلى فوق وتحت الركبة بمعدل (٩٠%) والأطراف العليا، إما المساند فقد بلغ إنتاجها للمركز للفترة (٢٠١٣-٢٠٢١) تقدر (١٤٧٥) مسند وكما موضح في الجدول (٣٠) وشكل (١٣).

جدول (٣٠) تطور الإنتاج لمركز التأهيل الطبي وصناعة الأطراف في محافظة البصرة للمدة (٢٠١٣-٢٠٢١)

السنة	عدد الأطراف الصناعية	النسبة %	عدد المساند	النسبة %
٢٠١٣	٥٣٢	١٦,٧	٢٣٢	١٥,٧
٢٠١٤	٤١٠	١٢,٩	١٦٦	١١,٢
٢٠١٥	٣٦٤	١١,٤	١١٤	٧,٧
٢٠١٦	٢٨١	٨,٨	١٣٧	٩,٢
٢٠١٧	٤١٥	١٣	١٨٦	١٢,٦
٢٠١٨	٢٩١	٩,١	١٦١	١٠,٩
٢٠١٩	٣٤٢	١٠,٧	١٩٨	١٣,٤
٢٠٢٠	٢٢٧	٧,١	١١٦	٧,٨
٢٠٢١	٣١١	٩,٨	١٦٥	١١,١
المجموع	٣١٧٣	١٠٠	١٤٧٥	١٠٠

المصدر: مركز التأهيل الطبي وصناعة الأطراف الصناعية والمساند في محافظة البصرة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.

شكل (١٣) تطور الإنتاج لمركز التأهيل الطبي وصناعة الأطراف في محافظة البصرة للأعوام (٢٠١٣-٢٠٢١)



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٣٠)

أما بالنسبة لصناعة الدواء فان عملية تسويق الأدوية مختلفة وبعيدة كل البعد عن تسويق أي سلعة أخرى حيث يخضع الدواء في عملية تسويقه والترويج له لأنظمة وقوانين

التسجيل والتسعير والرقابة، الأمر الذي يحد من انسياب الدواء كسلعة تجارية في الأسواق المحلية والعالمية[١]، إما بالنسبة لإنتاجية صناعة الدواء لشركة سما الفيحاء حيث استطاعت الشركة أن توفر الدواء بجودة ونوعية جيدة وبسعر منافس للأدوية المستوردة مما مكنها من المحافظة على حصة جيدة من سوق الدواء المحلي،،فضلاً عن حصول منتجات الشركة على ثقة المواطن البصري بشكل خاص والمواطن العراقي بشكل عام وذلك بدخول مبيعات منتجاتها لجميع المحافظات ماعد إقليم كردستان فإنتاجية الشركة تتمثل بوجود عدة خطوط إنتاجية منها خط الحبوب الذي يختلف وحسب القدرة التصميمية للمكائن وقدرته الإنتاجية (٥طن)، حيث يتم تصنيع الحبوب حسب النوعية وحسب الحجم وذلك بوجود عجانة بعجن المادة الأولية للحبوب حسب حجمها (صغيرة أو كبيرة)، وحسب الطلب والنوعية وبعدها يتم كبس وضغط الحبوب حسب الحجم حيث يبلغ الإنتاج اليومي (١٠) ألف شريط، إما بالنسبة لخط الكبسولات هو نفس الطريقة المتبعة في صناعة خط الحبوب ولكنها تختلف عنها في عملية التعبئة حيث يبلغ الإنتاج اليومي (١٠) ألف شريط /يومياً، إما بالنسبة لخط الشراب فهو خط صغير قدرته التصميمية (١طن) وتسعى الشركة لإيصال الإنتاج إلى (٥طن)، حيث يبلغ إنتاجه (٣٠) ألف قطعة يومياً، إما خط المراهم فقدرته التصميمية (٢/١طن) وتحاول الشركة إيصالها إلى (٥طن)، ويبلغ إنتاجه (٥) ألاف قطعة في اليوم، حيث تتم التعبئة والتغليف لإنتاج هذه الخطوط المهمة حيث يتم تغليف (٤٠٠) شريط وباكيت في الدقيقة الواحدة لتغليف الحبوب والكبسول لكونها مكائن سريعة ومتطورة، إما بالنسبة لتعبة وتغليف الشرابات حيث يتم تعبئة وتغليف (١٠٠٠٠) قنينة شراب لخط (١طن) وتعبئة وتغليف (٥٠٠٠٠) قنينة لخط (٥طن) في فترة زمنية (٣) ساعات، إما خط المراهم فيتم تعبئة (٥) قطعة خلال فترة (٤) ساعات وهي قدرة كبيرة وسريعة لكون مكائنها متطورة وحديثة[٢]، وكما موضح بالجدول رقم (٣١).

(١) ديمة علي محمود محافظة، اثر اتفاقيات التجارة الحرة على الصناعات الدوائية والغذائية في الاقتصاد الأردني، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، ٢٠٠٣، ص٦٦.
(٢) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، معاون مدير سما الفيحاء لصناعة الدواء في قضاء الزبير بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.

جدول (٣١): الإنتاجية اليومية لشركة سما الفيحاء للأدوية لعام ٢٠٢١

نوع الخط الإنتاجي	الطاقة الإنتاجية /اليوم	جهة التسويق
خط الحبوب	١٠٠٠٠شريط	محلي ومحافظات
خط الكبسولات	١٠٠٠٠ شريط	محلي ومحافظات
خط الشرابات	٣٠٠٠٠ قطعة	محلي ومحافظات
خط المراهم	٥٠٠٠ قطعة	محلي ومحافظات

المصدر: شركة سما الفيحاء للأدوية، بيانات إنتاج الشركة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١

ثالثاً: رأس المال: -

يحتاج أي نشاط اقتصادي إلى رأس مال سواء لشراء المواد الخام التي تعتمد عليها في العملية الإنتاجية أو لغرض الحصول على المكائن والآلات والمعدات اللازمة لإتمام العملية الإنتاجية الصناعية لذا يكون رأس المال احد اهم مستلزمات الصناعة الحديثة، وان الصناعة بحاجة إلى رأس مال متغير لتأمين احتياجاتها من المواد الخام ودفع أجور العمال والموظفين وغيرها، وهي كذلك بحاجة إلى رأس ثابت لتأمين احتياجاتها من الآلات والمكائن والمباني[١]، ويمكن تعريف رأس من حيث علاقته بالإنتاج إنه الثروة الناتجة في عمل سابق والمستعمل في إنتاج ثروة أخرى، وعلى ذلك فأن المقصود برأس المال بوصفه عنصر من عناصر الإنتاج ليس مجرد النقود المستعملة في العمليات الإنتاجية إي رأس مال نقدي بل يشمل أيضاً سائر السلع الوسطية الناتجة عن تفاعل عنصر العمل بعنصر الطبيعة والمخصصة للاستعمال في سلعة أخرى[٢].

(١) محمد ازهر السماك، مصدر سابق، ص٧٨.
(٢) راشد عبد راشد، الصناعات الغذائية في محافظة البصرة وأفاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٤، ص٣٨.

أن تكاليف أنشاء المشاريع للصناعات الطبية في محافظة البصرة على اختلاف أنواعها تكون باهظة الثمن لأن أسعار الأجهزة والمعدات المستخدمة تكون ذات أسعار كبيرة الثمن مما اثر على ارتفاع تكاليفها، فمثلاً كلفت أنشاء منشأة صناعة النظارات يتراوح ما بين (١٠٠٠٠-٢٠٠٠٠) دولار، لان طبيعة الأجهزة المستخدمة فيها تكون باهظة الثمن فيكون سعر جهاز فحص البصر ذات المنشأ الياباني يتراوح ما بين (٧٠٠٠-١٢٠٠٠) دولار، وجهاز قياس العدسة يتراوح سعره (٥٠٠) دولار ذا المنشأ الصيني و(٣٠٠٠) دولار ذا المنشأ الفرنسي، وكذلك الماكنة الأوتوماتيكية لقص وتحضير العدسة فيتراوح سعرها بين (١٦٠٠-٢٠٠٠) دولار ذات المنشأ الأوربي[1].

أما بالنسبة لتكاليف مشروع صناعة الأسنان فهي الأخرى متباينة وتتراوح كلفة أنشاء مختبر لصناعة الأسنان بين (٢٥٠٠٠-١٠٠٠٠٠) دولار وحسب الأجهزة والمعدات المستخدمة فبعض من منشآت صناعة الأسنان تستعمل احدث الأجهزة والتقنيات في صناعة الأسنان مثل برمجة وحفر التعويضات السنية الكاد كام (CAD CAM) والتي سعرها بين (٧٥٠٠-١٠٠٠٠) دولار وكذلك بالنسبة لأفران الزيركون فيتراوح بين (٥٠٠٠-١٥٠٠٠) دولار، وجهاز الهزاز الذي يستعمل في إخراج الفقاعات يتراوح سعره من (٢٥٠-٥٠٠) دولار، وجهاز تشذيب القوالب يتراوح سعره (٢٠٠-٨٥٠) دولار، وجهاز إذابة الشمع (٥٠- ١٥٠) دولار، وجهاز خلط مادة الأكساء لصب المعدن يتراوح (٩٠٠-١٠٠٠) دولار، وغيرها من الأجهزة المستخدمة في الصناعة بينما

(١) مقابلة شخصية مع تقني البصريات محمد خضير، عوينات النخيل في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

تستعمل بعض المختبرات أجهزة ومعدات بسيطة وبعضها يدوية قديمة وتضاف الى أسعار الأجهزة أسعار المواد الأولية المستخدمة في الصناعة وأسعار أجور الأيدي العاملة والكهرباء[١].

أما بالنسبة لتكاليف أنشاء منشآت الأوكسجين الطبي سواء كانت ذات المنشأ الهندي وهو الأغلب والمنشأ التركي فتتراوح بين (٢٥٠٠٠٠-٥٠٠٠٠٠) دولار، إما بالنسبة لأجور الطاقة الكهربائية فإن الصنف الصناعي تكون تكاليف أجور الكهرباء تتراوح (٧٠٠٠٠٠-٨٠٠٠٠٠) دينار عراقي شهريا وهي تحتاج إلى طاقة كهربائية عالية، فضلاً عن أجور الأيدي العاملة [٢].

أما بالنسبة لصناعة الأطراف الصناعية فهي قطاع عام تقوم الدولة بتمويل هذا المركز بالمكائن والمعدات والمواد الأولية*.

أما بالنسبة لتكاليف صناعة الدواء لشركة سما الفيحاء الكلية فتتراوح (٧٩٥٠٠٠٠) دولار، وأسعار المكائن تتراوح (٢٥٠٠٠٠٠) دولار، وتكلفة البناء تتراوح (٢٠٠٠٠٠٠) دولار، وتكلفة بناء محطة المياه تتراوح (٧٥٠٠٠٠) دولار، فضلاً عن أجور الكهرباء وأجور العمال والمواد الأولية[٣].

رابعاً: الطاقة الكهربائية: -

لا تزال الطاقة الكهربائية تشكل احد المرتكزات الهامة لقيام وتطوير الصناعة وعلى درجة الخصوص الصناعات التي تحتاج إلى مقادير كبيرة منها، وان الطاقة الكهربائية تمثل عنصراً أساسياً لأغنى عنه في الصناعة، وتظهر أهميتها من خلال استعمالاتها المتعددة لما

---

(١) مقابلة شخصية علي جبار،فني اسنان مختبر الريبال لصناعة الأسنان في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٨.
(٢) مقابلة شخصية مع غسان يعقوب محمد، مدير التنفيذي لمعمل سومر للغازات الطبية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٢.
*تعذر الباحث في الحصول على تكاليف أنشاء المركز لعدم توفر البيانات اللازمة بذلك.
(٣) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، معاون مدير شركة سما الفيحاء في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.

تتميز به من خصائص تختصر عليها دون غيرها من مصادر الطاقة الأخرى [١]، أضافة إلى ذلك أن لوفرة مصادر الطاقة محلياً أهمية في خفض كلف الإنتاج الصناعي، ثم في تشجيع إقامة الصناعات التي تحتاج لمقادير كبيرة من هذه المدخلات، وهذه الوفرة تمنح الصناعات التي تقوم في منطقة وفرتها مرونة كافية لتنويع الصناعات وبناء فروع عدة منها، خاصة اذا ما اكدنا على الدور المزدوج لمصادر الطاقة كونها قوة محركة حيناً ومدخلات لطيف واسع من الصناعات[٢]، كما أن للتقدم الفني في عملية نقل الكهرباء وإمكانية استعمالها في الصناعات وبشكل اقتصادي في المناطق البعيدة عن أماكن توليدها ساعد على تغير بنسبة الصناعة ومواقعها، وبفضل استعمال الكهرباء على باقي مصادر الطاقة لأنها سهلة النقل ويمكن السيطرة عليها ولا تحتاج إلى خزن وهذا ما يساعدها على الاقتصاد في مقدار راس المال المخصص في تجهيز الوقود والى اقتصاد آخر في الأجهزة والمكائن[٣].

وتمتلك محافظة البصرة تسعة محطات لإنتاج الطاقة الكهربائية كما مبين في الجدول (٣٢) والشكل (١٤) ومن هذه المحطات محطة كهرباء شط البصرة الغازية ذات السعة التصميمية (١٢٥٠) ميكا واط/ ساعة، ومحطة الرميلة الغازية ذات السعة التصميمية (١٤٦٠) ميكا واط/ ساعة، ومحطة النجيبية الغازية ذات السعة التصميمية (٥٠٠) ميكا واط /ساعة، ومحطة خور الزبيرD الغازية ذات السعة التصميمية (٢٨٠) ميكا واط/ ساعة، ومحطة خور الزبيرF9 الغازية ذات السعة التصميمية (٢٤٦) ميكا واط /ساعة، ومحطة النجيبية البخارية ذات السعة التصميمية (٢٠٠) ميكا واط/ساعة، ومحطة الشعيبة الغازية ذات السعة التصميمية

(١) عبد الزهرة علي الجنابي، سمير وادي رحمن، مصدر سابق، ص٩٩.
(٢) عبد الزهرة علي الجنابي، فراس ناظم احمد، مصدر سابق، ص١٠٩.
(٣) عبد خليل الفضلي، مصدر سابق، ص٣١٥-٣١٦

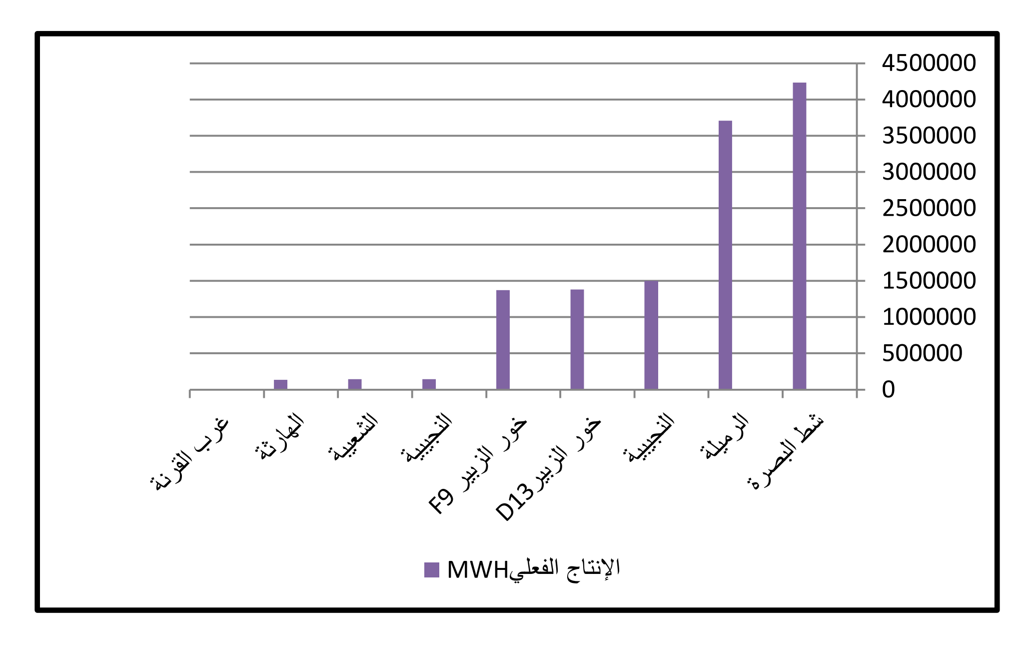
(٤٨) ميكا واط/ ساعة، ومحطة الهارثة البخارية ذات السعة التصميمية (٨٠٠) ميكا واط/ ساعة، ومحطة غرب القرنة ديزلات ذات السعة التصميمية (٦٠) ميكا واط/ ساعة.

جدول (٣٢) المحطات الكهربائية وسعتها التصميمية والأنتاجية في محافظة البصرة بحسب المحطات لعام (٢٠٢١)

اسم المحطة	نوع المحطة	سنة التأسيس	السعة التصميمية	الإنتاج الفعليMWH	الأهمية النسبية
شط البصرة	غازية	٢٠١٥	١٠×١٢٥=١٢٥٠	٤٢٣١٨٥٩	٣٣,٥
الرميلة	غازية	٢٠١٣	٥×٢٩٢=١٤٦٠	٣٧٠٩٠٨٨	٢٩,٣
النجيبية	غازية	٢٠١٥	٤×١٢٥=٥٠٠	١٥٠٠٨٦٨	١١,٨
خور الزبيرD١٣	غازية	١٩٧٧	٤×٧٠=٢٨٠	١٣٧٨٧٥٠	١٠,٩
خور الزبير F9	غازية	٢٠٠٥	٢×١٢٣=٢٤٦	١٣٧٠١٠٥	١٠,٨
النجيبية	البخارية	١٩٧٩	٢×١٠٠=٢٠٠	١٤٦١٧٦	١,١
الشعيبة	غازية	١٩٧٣	٢×٢٤=٤٨	١٤٣٢٤٨	١,١
الهارثة	بخارية	١٩٧٨	٤×٢٠٠=٨٠٠	١٣٦٨٢٣	١
غرب القرنة	ديزلات	٢٠١١	٢×٣٠=٦٠	٠	٠
المجموع				١٢٦١٦٩١٧	١٠٠

المصدر: الشركة العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية، المنطقة الجنوبية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة ٢٠٢١.

شكل (١٤) أنتاج الطاقة الكهربائية حسب المحطات في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٣٢)

أما بالنسبة للطاقة الكهربائية المستلمة في المحافظة، فتعتبر محافظة البصرة من المحافظات الكبيرة التي تتطلب العديد من المحطات لتزويدها بالطاقة الكهربائية، لكونها منطقة اقتصادية يتركز بها الثقل الإنتاجي والتجاري والصناعي بشكل كبير، رغم تواجد العديد من القطاعات الخدمية في المحافظة التي تستهلك كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية ألا أن القطاع الصناعي يأتي بالمرتبة الثانية بعد القطاع المنزلي بحدود كما يتضح من الجدول (٣٣) وشكل (١٥) (٢١٤١٦٩٤) ميكا واط/ ساعة وبنسبة (٣١,٦%) من إجمالي استهلاك الطاقة حسب الأصناف في المحافظة، وتعتمد الصناعات الطبية في محافظة البصرة على الطاقة الكهربائية باعتبارها مصدراً لتحريك المكائن والآلات التي تسهم في العملية الإنتاجية، كما أن البعض الصناعات الطبية ومنها منشآت الأوكسجين الطبي والأدوية والأطراف الصناعية والأسنان تحتاج إلى كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية في جميع مراحل الإنتاج التي تستخدم لتشغيل المكائن والآلات والمعدات، لذا تمتلك بعض الصناعات هذه الصناعات مولدات خاصة، بينما صناعة النظارات

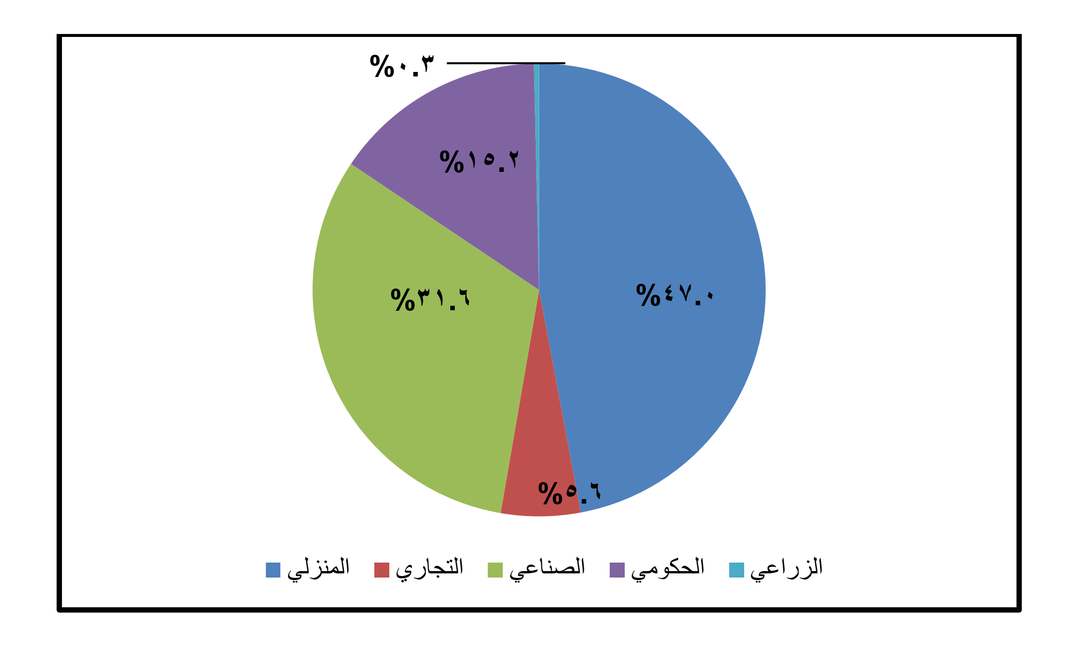
الطبية فان الأجهزة والمعدات المستعملة فيها لا تحتاج إلى طاقة كهربائية كبيرة، لذا اعتمدت على طاقة الشبكة الوطنية فضلاً عن المولدات الأهلية لغرض مواجهة انقطاع التيار الكهربائي.

جدول (٣٣) كمية استهلاك الطاقة (ميكا واط/ ساعة) حسب الأصناف في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

الشهر	المنزلي	تجاري	صناعي	حكومي	زراعي	المجموع
كانون الثاني	٢٧٢١٠٢	٢٦٢٦٦	٢١١٥٧٠	٥٠١٦٠	٢٠١٦٥	٥٦٢٢٦٣
شباط	٢٢٩٣٣٠	٢٧٤٥١	١٧٦٢٩٥	٥٧١٨٧	١٧٣١	٤٩١٩٩٤
آذار	٢٣٠٨١٧	٢٣٥٨٤	١٢٢٦٩٦	٥٢٧٨٣	١٧٣٦	٤٣١٦١٦
نيسان	٢٥١٣١٣	٢٢١١٢	١٢١٤١٠	٤٠٣٣٥	١٣٦٥	٤٣٦٥٣٥
أيار	٢٣٧٥٩٩	٢٠٠٧٣	١٣٧٧٧٥	٣٧٧٧٦	٢٠٦٠	٤٣٥٢٨٣
حزيران	٢٤٦٢٥٤	٢٤٤١٠	١٤٤٤٩٣	٥١٠٠١	٢٣٤٩	٤٦٨٥٠٧
تموز	٢٦٦٩٦٧	٢٨٧٣٩	١٢٥٨٠٣	٧٨٧٤٢	٢٩٢٩	٥٠٣١٨٠
آب	٢٦٩٩٤١	٤٣٠٩١	٢٢٦٤٠٥	١٢٦٠٤٠	١٧٨٦	٦٦٧٢٦٣
أيلول	٢٧٧٤١١	٣٥٧١٥	٢٨١٧١٦	١٢٩٦٥٨	١٧٨١	٧٢٦٢٨١
تشرين الأول	٣١٣٤٩٢	٣٩٠٨٣	١٦٩٩٤٠	١٢٠٠٥٣	١٦٩٤	٦٤٤٢٦٢
تشرين الثاني	٢٨٨٨٥٩	٤٩١٦٢	٢٥٤٤٢٦	١٥٩٢٨٦	٢٥٧١	٧٥٤٣٠٤
كانون الأول	٢٩٦٠٧٧	٤٢٩٧٩	١٦٩١٦٥	١٢٦٩٤٦	٢١٠٠	٦٣٧٢٦٧
المجموع	٣١٨٠١٦٢	٣٨٢٦٦٥	٢١٤١٦٩٤	١٠٢٩٩٦٧	٢٤٢٦٧	٦٧٥٨٧٥٥

المصدر: الشركة العامة لتوزيع كهرباء الجنوب، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة،٢٠٢١

شكل (١٥) كمية استهلاك الطاقة (ميكا واط/ساعة) حسب الأصناف في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٣٣)

الفصل الثالث

تحليل بنية الصناعات الطبية

و توزيعها الجغرافي في محافظة البصرة

الفصل الثالث

تحليل بنية الصناعات الطبية وتوزيعها الجغرافي في محافظة البصرة

يتميز النشاط الصناعي عن الأنشطة الاقتصادية المختلفة بأنه أكثر الأنشطة تنوعاً وانتشاراً، كما انه يتركز ضمن مواقع معينة وذلك لتأثره بمقومات التوطن يهدف هذا الفصل دراسة بنية الصناعات الطبية في محافظة البصرة، وذلك من خلال معرفة الهيكل الذي تتكون منه الصناعات الطبية وإيجاد معايير معينة لتصنيفها ودراستها بسهولة، فضلاً عن دراسة توزيعها الجغرافي حسب الأقضية وحسب نوع الصناعة في المحافظة، لتقديم صورة عن طبيعة التوزيع الجغرافي فيها من خلال تحليل وتفسير المقومات والعوامل التي أدت إلى وجودها، لذا سيتضمن هذا الفصل دراسة ما يلي:-

المبحث الأول: بنية الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

المبحث الثاني: التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة.

المبحث الثالث: التحليل الإحصائي لتوطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

المبحث الأول

بنية الصناعات الطبية في محافظة البصرة

تعد البنية الصناعية احد الطرق والوسائل المتبعة لتحليل وفهم القطاع الصناعي ضمن منطقة معينة للتعرف على الواقع الصناعي فيها من حيث حجم الأيدي العاملة، حجم المنشآت الصناعية فيها، طبيعة إنتاجها الصناعي وغيرها، على ضوء ذلك تعمل على الوقوف على مواضع الخلل التي تحتاج إلى تطوير حسب الإمكانات المتوفرة البشرية والطبيعية لهذا النوع من الصناعات في محافظة البصرة.

تعرف البنية بأنها الاطار التحليلي لمجموعة النسب والتناسب التي تكشف عن هيكل البنيان الصناعي ومحاولة الوصول إلى بعض النتائج الموضوعية التي يسترشد بها المخطط عند توزيع الاستثمارات الصناعية بالشكل الذي يحقق التنمية المتسارعة(١)، وتعرف أيضا بأنها دراسة الأهمية النسبية لكل فرع صناعي ونسبته إلى مجموع النشاط الصناعي، هذه الدراسة يمكن إن تعتمد على نسقٍ من المعايير المعتمدة في الدراسات الجغرافية الصناعة لبيان أهمية كل فرع(٢)، كما يمكن تعريفها على أنها مصطلح يطلق على تركيبة الصناعة وذلك من خلال دراسة الصناعة من حيث تصنيفها على وفق معاييرعدة منها معيار أنواع الفروع الصناعية، حجم المنشأة الصناعية، معيارالملكية، الطاقة الإنتاجية، والمساحة، الأيدي العاملة، ونظراً لأهمية البنية الصناعية في تحديد واقع الهيكل الاقتصادي لذا سوف نتطرق إلى دراسة بنية الصناعات الطبية وتحليلها في محافظة البصرة على وفق المعايير الآتية:

أولا: الصناعات الطبية حسب نوع الصناعة

تضم محافظة البصرة (٨٧) منشأة من الصناعات الطبية موزعة على (٥) فروع صناعية كما هو موضح من الجدول (٣٤) والشكل (١٦) و(١٧) فاحتلت منشآت صناعة النظارات الطبية المرتبة الأولى أذ بلغ عددها (٦٧) منشأة، وشكلت نسبة (٧٧%) من مجموع الصناعات الطبية في المحافظة، ويرجع سبب ارتفاع أعداد هذا النوع من الصناعة لأن منتجاتها تعويضية علاجية لعدة حالات مثل مشاكل ضعف النظر للسكان والتي تحدث نتيجة كثرة القراءة أو كثرة استعمال الأجهزة اللوحية لساعات طويلة وبالتالي فإن لهذه الأجهزة تأثيرها السلبي على نظر الأنسان

(١) كفاية عبد الله عبد العباس العلي، مصدر سابق، ص١٥٥
(٢) عبد الزهرة علي الجنابي، مصدر سابق، ص٦٩

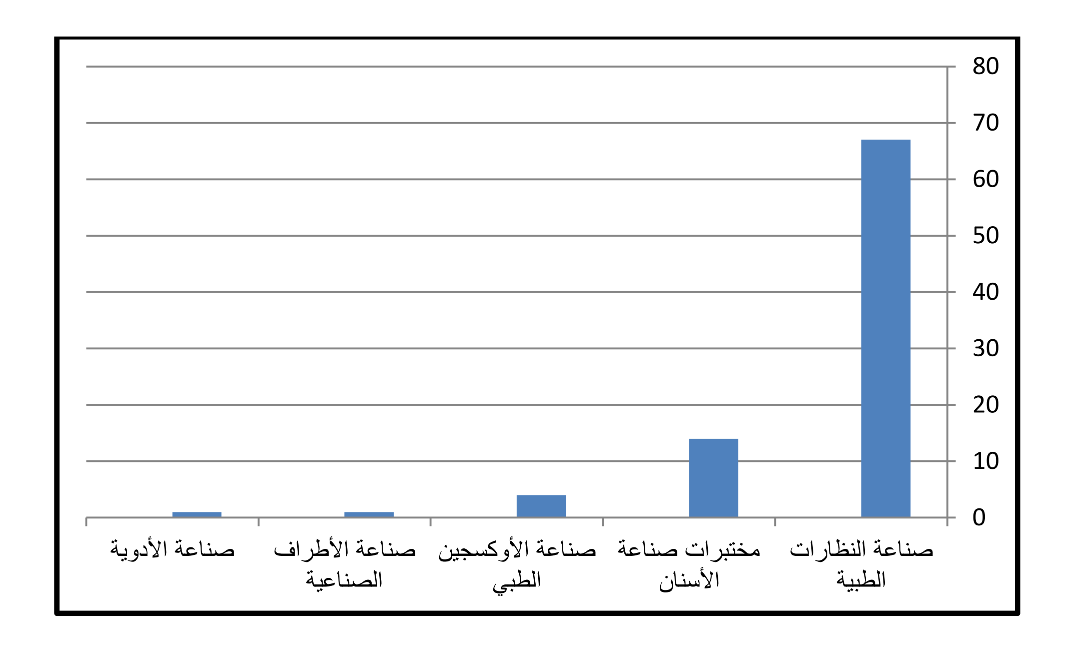
فضلاً عن الأمراض التي تؤدي إلى ضعف النظر وتدهور شبكية العين فضلاً عن تقدم الأنسان بالعمر فإنه يؤدي إلى تراجع أجهزة وخلايا الجسم ومنها حاسة النظر، لذا يزداد الطلب على منتجات هذا النوع من الصناعات الطبية المتمثلة بصناعة النظارات الطبية، في حين جاءت منشآت مختبرات صناعة الأسنان بالمرتبة الثانية بعدد (١٤) منشأة، وبنسبة (١٦%) من مجموع الصناعات الطبية في المحافظة، ومن أسباب انتشار هذا الفرع الصناعي يعود لأهميته التعويضية والعلاجية لأن منتجات هذا الفرع تعوض عن الأسنان المفقودة

جدول (٣٤) تصنيف الصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب الفرع الصناعي والحجم لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	عدد المنشآت	النسبة%	الحجم		
			الصغيرة	المتوسطة	الكبيرة
صناعة النظارات الطبية	٦٧	٧٧	٦٧	–	–
مختبرات صناعة الأسنان	١٤	١٦	١٣	١	–
صناعة الأوكسجين الطبي	٤	٤,٥	–	٣	١
صناعة الأطراف الصناعية	١	١,١	–	–	١
صناعة الأدوية	١	١,١	–	–	١
المجموع	٨٧	١٠٠	٨٠	٤	٣

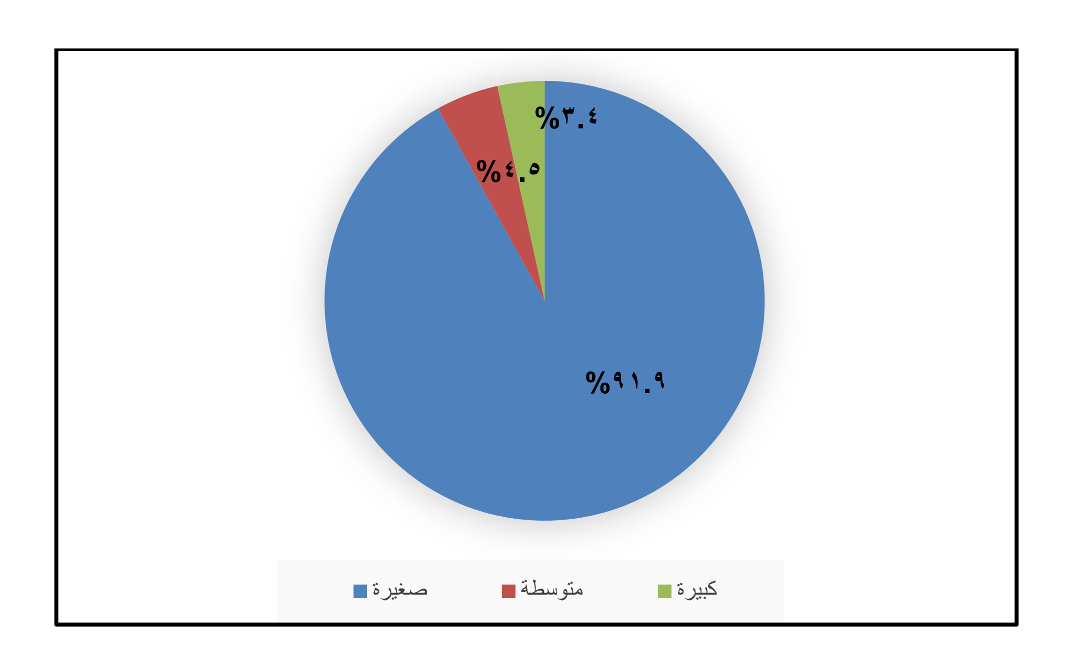
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية

شكل (١٦) أعداد وأنواع الصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٣٤)

شكل (١٧) تصنيف الصناعات الطبية حسب الحجم في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٣٤)

ولما لها من أهمية كبيرة في حياة السكان، فضلاً عن أهميتها الجمالية نظراً لما للأسنان من مظهر جمالي للإنسان، وقد جاءت منشآت الأوكسجين الطبي بالمرتبة الثالثة بعدد(٤) منشأة

وبنسبة (٤,٥%)، وذلك بسبب زيادة الطلب على الأوكسجين الطبي كعلاج لحالات مرضية متعددة وفي مقدمتها جائحة كورونا (coved19) وأمراض التليف الرئوي والربو وكذلك استعماله في ردهات العمليات والعناية المركزة والطوارئ في المستشفيات، فضلاً عن استعمال الأوكسجين الجانب الصحي فإنه كذلك يستعمل في الأغراض الصناعية لاسيما في حالات اللحام والتبريد، وقد احتلت منشأة الأطراف الصناعية والمساند المرتبة الرابعة بوجود منشأة واحدة، وبنسبة(١,١%)، تابعة للقطاع الحكومي، وقد زادت الحاجة إلى منتجات هذا الفرع الصناعي بسبب تزايد حالات العوق والبتر الناجمة عن المخلفات الحربية المنتشرة في المحافظة نتيجة الحروب التي مرت بها المحافظة في القرن الماضي، وكذلك الحوادث والأمراض والتي تؤدي إلى عمليات البتر وبالتالي ساهم ذلك في زيادة الحاجة وارتفاع الطلب على منتجات هذا الفرع الصناعي الطبي بوصفها منتجات تعويضية طبيه تعوض عن العضو المفقود في جسم الأنسان، وقد جاءت منشأة صناعة الأدوية بالمرتبة الأخيرة بعدد منشأة واحدة وبنسبة (١,١%) من مجموع الصناعات الطبية في المحافظة وذلك لزيادة حاجة السوق المحلية لمنتجات هذه الصناعة وتوفرها بأسعار مناسبة للمجتمع البصري بشكل خاص والمجتمع العراقي بشكل عام وباعتبار الأدوية حاجات ضرورية لا يمكن الاستغناء عنها لأنها تساهم في علاج العديد من الأمراض التي تصيب الأنسان.

ثانياً:- تصنيف الصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب معيار الحجم

تحتل الصناعات الطبية أهمية اقتصادية كبيرة لما لها من أهمية علاجية تعويضية جمالية، لذا زاد الطلب على منتجاتها وبذلك تعد مقياساً للتقدم والتطور الصناعي في المحافظة، وقد صنفت المنشآت الصناعية في العراق حسب أحجامها على ما جاء في تصنيف وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، إذ اعتبرت المنشآت الصناعية الصغيرة إذا كانت تستعمل عدد

العمال يتراوح بين (١-٩) عامل، في حين الصناعات المتوسطة الحجم يتراوح عدد عمالها بين (١٠-٢٩) عامل، إما الصناعات الكبيرة التي يكون عدد عمالها اكثر من(٣٠)عامل[١]، وقد بلغ عدد العاملين الكلي في الصناعات الطبية في محافظة البصرة (٥١٠) عاملاً ويصنفون إلى الفنيين واليدي العاملة الماهرة وغير الماهرة، وتكون الغالبية العظمى لورش الصناعات الطبية الصغيرة التابعة للقطاع الخاص، فضلاً عن المنشآت الصناعية متوسطة الحجم والتي تكون بعضها تابعة للقطاعين العام والخاص مثل المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان الأول و معامل الأوكسجين الطبي، كذلك الصناعات الكبيرة فهي تابعة للقطاعين العام والخاص، كما هو الحال في معمل الأوكسجين التابع لشعبة المعدات الفنية هيأة الحشد الشعبي وشركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية.

وفيما يلي تصنيف الصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب معيار الحجم كما مبين في الجدول (٣٥) والشكل (١٨).

١- الصناعات الطبية الصغيرة:-

بلغت المنشآت الصناعية الصغيرة للصناعات الطبية في محافظة البصرة (٨٠) منشأة بنسبة (٩١,٩%) من المجموع الكلي للصناعات الطبية في المحافظة، يعمل في هذه المنشآت (١٨٩) عاملاً وبنسبة (٣٧%) من مجموع العاملين في الصناعات الطبية في محافظة البصرة، وتشمل المنشآت الصغيرة كل من صناعة النظارات الطبية بواقع (٦٧) منشأة وبنسبة (٨٣,٧%) من مجموع الصناعات الطبية الصغيرة في محافظة البصرة، ويعمل فيها (١٤٢) عامل وبنسبة (٢٧,٨%)، وكذلك منشآت صناعة الأسنان باستثناء المركز التخصصي بواقع (١٣) منشأة وبنسبة (١٦,٢%)، وعدد العاملين فيها (٤٧) عامل وبنسبة (٩,٢%) من أجمالي عدد العاملين في الصناعات الطبية في المحافظة.

٢- الصناعات الطبية المتوسطة:-

بلغ عدد الصناعات الطبية المتوسطة (اربع) منشآت وبنسبة (٤,٥%) من مجموع الصناعات الطبية في المحافظة، يعمل في هذه المنشآت (٥٥) عاملاً وشكلت نسبة قدرها (١٠,٧%) من مجموع العاملين في الصناعات الطبية في المحافظة والبالغة (٥١٠) عاملاً،

(١) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية، الباب الرابع، الإحصاء الصناعي، ٢٠١٨، ص٢

وتمثلت هذه المنشآت بمركز التخصصي الأول لطب وصناعة الأسنان بواقع (واحد) منشأة وبنسبة (٢٥%)من مجموع الصناعات الطبية المتوسطة الحجم، ومنشآت الأوكسجين الطبي بواقع (ثلاث) منشآت وبنسبة (٧٥%) من مجموع الصناعات المتوسطة.

٣ – الصناعات الطبية الكبيرة:–

بلغ عدد المنشآت الطبية الكبيرة (ثلاث) منشآت وبنسبة (٣,٤%)من مجموع الصناعات الطبية في المحافظة، بلغ عدد العاملين فيها (٢٦٦) عامل وبنسبة (٥٢%)، وتمثلت بمعمل الحشد الشعبي للأوكسجين الطبي ومركز صناعة الأطراف الصناعية والمساند وصناعة الأدوية.

وفيما يتعلق بتصنيف الصناعات الطبية بحسب معيار الحجم (الصغيرة، المتوسطة، الكبيرة)على مستوى أقضية محافظة البصرة يلاحظ من الجدول (٣٦) وخريطة (٤) و(٥) و(٦)، حيث أحتل قضاء البصرة المرتبة الأولى بعدد (٥٦) منشأة وبنسبة (٧٠%) من أجمالي الصناعات الطبية صغيرة الحجم في محافظة البصرة، وتمثل كذلك نسبة (٩١,٨%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، في حين جاء قضاء الزبير بالمرتبة الثانية بعدد(١٠) منشآت وبنسبة (١٢,٥%) من أجمالي الصناعات الطبية صغيرة الحجم في المحافظة، وتمثل كذلك نسبة (٨٣,٣%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، بينما أحتل قضاء أبي الخصيب المرتبة الثالثة بعدد (اربع) منشآت بنسبة (٥%) من أجمالي الصناعات الطبية صغيرة الحجم في المحافظة، وتمثل نسبة (١٠٠%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، في حين جاء قضائي شط العرب والقرنة بالمرتبة الرابعة بعدد (ثلاث)منشآت وبنسبة (٣,٧٥%) لكل قضاء من أجمالي الصناعات الطبية صغيرة الحجم في المحافظة، وتمثل نسبة (١٠٠%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضائين، أما قضاء المدينة فاحتل المرتبة الخامسة بعدد(٢) منشأة وبنسبة (٢,٥%) من أجمالي الصناعات الطبية في المحافظة، وتمثل نسبة (١٠٠%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، بينما جاء قضائي الفاو والهارثة بالمرتبة السادسة والأخيرة بعدد منشاة واحدة وبنسبة (١,٢٥%) لكل قضاء من أجمالي الصناعات الطبية في المحافظة، وتمثل (١٠٠%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضائين، في حين يفتقر قضائي الدير والأمام الصادق (ع) إلى أي نوع من الصناعات الطبية.

جدول (٣٥) تصنيف الصناعات الطبية حسب معيار الحجم في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	عدد المنشآت الصغيرة	النسبة%	عدد العاملين	النسبة%	عدد المنشآت المتوسطة	النسبة%	عدد العاملين	النسبة%	عدد المنشآت الكبيرة	النسبة%	عدد العاملين	النسبة%
صناعة النظارات	٦٧	٨٣,٧	١٤٢	٢٧,٨	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
صناعة الاسنان	١٣	١٦,٢	٤٧	٩,٢	١	٢٥	١١	٢,١	٠	٠	٠	٠
صناعة الاوكسجين	٠	٠	٠	٠	٣	٧٥	٤٤	٨,٦	١	٣٣,٣	٣٣	٦,٤
صناعة الاطراف	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٣٣,٣	٣٣	٦,٤
صناعة الادوية	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٣٣,٣	٣٣	٣٩,٢
المجموع	٨٠	٠	١٨٩	٠	٤	٠	٥٥	١٠,٧	٣		٢٦٦	٣٩,٢

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية

شكل (١٨) تصنيف الصناعات الطبية حسب معيار الحجم في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

صناعة النظارات

صناعة الأسنان

صناعة الأطراف

صناعة الأوكسجين

صناعة الأدوية

صناعات صغيرة

صناعات متوسطة

صناعات كبيرة

المصدر : اعتماداً على بيانات جدول (٣٥)

أما التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية المتوسطة الحجم في محافظة البصرة على مستوى أقضية المحافظة، فقد تركزت في قضاء البصرة بالمرتبة الأولى بعدد (ثلاث) منشآت وبنسبة (٧٥%) من أجمالي الصناعات الطبية متوسطة الحجم في المحافظة، وتشكل كذلك نسبة(٤,٩%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء متمثلة بالمركز التخصصي الأول لطب وصناعة الأسنان ومنشآت الأوكسجين الطبي وهي منشأة العراق ومنشأة سومر، في حين أحتل قضاء الزبير بالمرتبة الثانية بعدد منشاة واحدة وبنسبة (٢٥%) من أجمالي الصناعات الطبية متوسطة الحجم بالمحافظة وتشكل نسبة (٨,٣%)من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، وتمثلت بمنشأة المهند لصناعة الغازات الطبية والصناعية.

بينما يمثل التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية الكبيرة الحجم في محافظة البصرة التي تركزت في قضاء البصرة بالمرتبة الأولى بعدد (اثنان) منشاة وبنسبة (٦٦,٦ %) من أجمالي الصناعات الطبية كبيرة الحجم في المحافظة، وتشكل كذلك نسبة (٢,٧%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، ومتمثلة بمنشأة مركز صناعة الأطراف الصناعية والمساند وكذلك منشأة الحشد الشعبي لصناعة الأوكسجين الطبي في حي الكفاءات، بينما جاء قضاء الزبير بالمرتبة الثانية بعدد منشاة واحدة وبنسبة (٣٣,٣%) من أجمالي الصناعات الطبية كبيرة الحجم في المحافظة وتشكل نسبة (٨,٣%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، وتمثلت بمنشأة سما الفيحاء لصناعة الأدوية.

جدول (٣٦) التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة بحسب معيار الحجم وحسب الأقضية لعام ٢٠٢١

الأقضية	الصغيرة		المتوسطة		الكبيرة		المجموع	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة%	المجموع	النسبة%
البصرة	٥٦	٧٠	٣	٧٥	٢	٦٦,٦	٦١	٩١,٨
الزبير	١٠	١٢,٥	١	٢٥	١	٣٣,٣	١٢	٨٣,٣
ابي الخصيب	٤	٥					٤	١٠٠
شط العرب	٣	٣,٧					٣	١٠٠
القرنة	٣	٣,٧					٣	١٠٠
المدينة	٢	٢,٥					٢	١٠٠
الفاو	١	١,٢					١	١٠٠
الهارثة	١	١,٢					١	١٠٠
الدير	٠	٠					٠	٠
الصادق (ع)	٠	٠					٠	٠
المجموع	٨٠	١٠٠	٤	١٠٠	٣	١٠٠	٨٧	

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦ –٢٠٢٢/١/١٧

خريطة (٤)

التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية صغيرة الحجم في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول ٣٦ .



خريطة (٥)

التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية متوسطة الحجم في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول ٣٦



خريطة (٦)

التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية الكبيرة في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

47°0'0"E
48°0'0"E
31°0'0"N
30°0'0"N
N
S
E
W
محافظة ميسان
محافظة ذي قار
محافظة المثنى
أيـــران
الكويت
الخليج العربي
جزيرة بوبيان
القرنـــة
المدينـــة
الصـــادق
الديـــر
شط العـرب
الهارثـــة
البصرة
ابي الخصيـب
الزبـيـر
الفـــاو
حدود دولية
حدود محافظة
حدود قضاء
نهر
اهوار
صناعات كبيرة الحجم
% 66.6
% 33.4
0
20
40
60
Km

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول ٣٦ .

ثالثاً:- الصناعات الطبية حسب معيار الملكية:-

تصنف منشآت الصناعات الطبية في محافظة البصرة على أساس الملكية إلى صنفين رئيسين كما في الجدول (٣٧) والشكل (١٩) هما:-

١-منشآت القطاع العام:- وتمثلت بالمنشآت الصناعية التي تملكها الدولة وتحت أدارتها وتمويلها حيث بلغ عددها (ثلاث) منشآت وبنسبة (٣,٤%) من المجموع الكلي للصناعات الطبية في المحافظة، ويبلغ أجمالي العاملين فيها (٧٧)عاملاً وبنسبة (١٥%) وتمثلت هذه الصناعات في المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان الأول ومعمل الأوكسجين الطبي التابع لشعبة المعدات الفنية لهيئة الحشد الشعبي وصناعة الأطراف الصناعية والمساند.

٢-منشآت القطاع الخاص:- وتكون الغالبية العظمى للصناعات الطبية في محافظة البصرة هي من منشآت القطاع الخاص حيث بلغ عددها (٨٤) منشأة تمثل نسبة (٩٦,٥%) من المجموع الكلي للصناعات الطبية في المحافظة ويعمل فيها (٤٣٣)عاملاً وبنسبة (٨٥%) من أجمالي العاملين في الصناعات الطبية في محافظة البصرة، وتمثلت بصناعة النظارات الطبية بواقع (٦٧)منشأة وبنسبة (٧٧%) من المجموع الكلي للصناعات الطبية في المحافظة، يعمل فيها (١٤٢)عاملاً وكذلك منشأة مختبرات صناعة الأسنان بعدد (١٣) منشأة وبنسبة (١٤,٩%) وبعدد عمال (٤٧)عاملاً من المجموع الكلي للأيدي العاملة في الصناعات الطبية في المحافظة، وكذلك منشآت صناعة الأوكسجين الطبي بواقع (ثلاث) منشأة وبنسبة (٣,٤%) من أجمالي الصناعات الطبية في المحافظة وبعدد عمال بلغ (٤٤)عاملاً وبنسبة (٨,٦%) من الإجمالي الكلي للأيدي العاملة في الصناعات الطبية في المحافظة، فضلاً عن منشآت صناعة الأدوية بواقع منشأة واحدة وبنسبة (١,١%)من أجمالي الصناعات الطبية في المحافظة وبعدد عمال بلغ (٢٠٠)عاملاً.

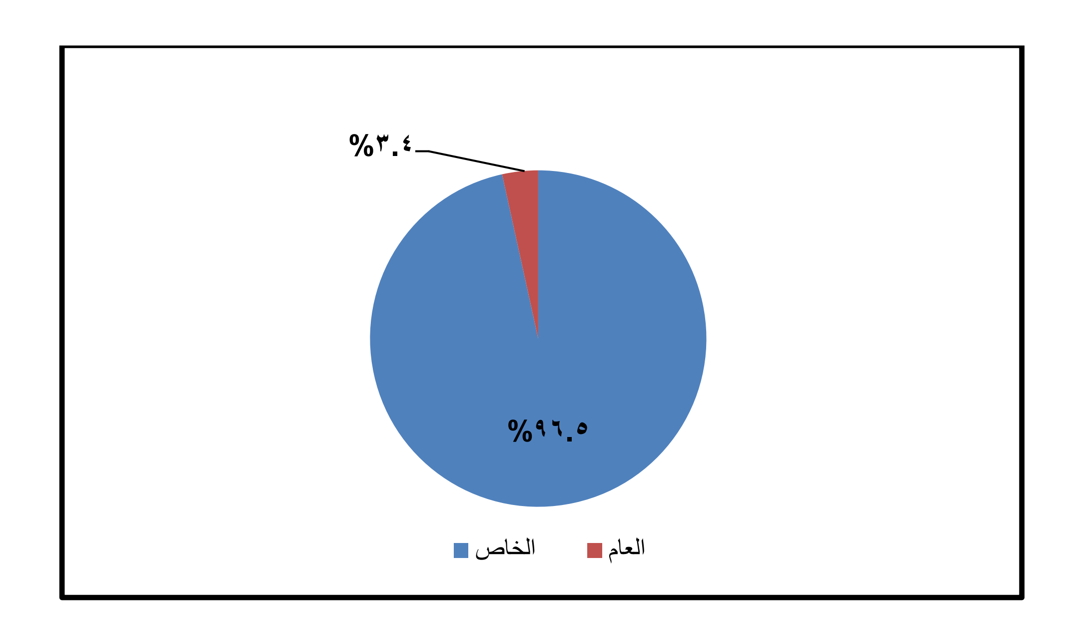


جدول (٣٧) تصنيف الصناعات الطبية حسب معيار الملكية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	الخاص		العام		مجموع الأيدي العاملة
	المنشآت	الأيدي العاملة	منشآت	الأيدي العاملة	
صناعة النظارات الطبية	٦٧	١٤٢	٠	٠	١٤٢
صناعة الأسنان	١٣	٤٧	١	١١	٥٨
صناعة الأوكسجين الطبي	٣	٤٤	١	٣٣	٧٧
صناعة الأطراف الصناعية	٠	٠	١	٣٣	٣٣
صناعة الأدوية	١	٢٠٠	٠	٠	٢٠٠
المجموع	٨٤	٤٣٣	٣	٧٧	٥١٠

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦- ٢٠٢٢/١/١٧

شكل (١٩): تصنيف الصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب القطاع لعام ٢٠٢١



المصدر : اعتمادا على بيانات جدول (٣٧)



رابعاً:- الصناعات الطبية حسب معيار طبيعة الإنتاج:-

تتميز الصناعات الطبية في محافظة البصرة بتعدد أنواعها والمنتجات التي تصنعها سواء كانت منشآت صغيرة أو متوسطة أو كبيرة الحجم وكذلك تتباين في منتجاتها من منشأة لأخرى ويمكن تصنيفها إلى نوعين:-

١-منشآت الصناعات الطبية ذات الإنتاج المحدود:- وتقوم هذه المنشآت بإنتاج نوع واحد من منتجاتها من الصناعات الطبية، وتمثلت هذه المنشآت على النحو التالي:-

أ- منشآت النظارات الطبية:- وهي المنشآت التي تنتج النظارات الطبية بتركيب العدسة والإطار بأنواعها المختلفة ويبلغ عددها (٦٧) منشأة موزعة على أقضية محافظة البصرة.

ب-منشآت صناعة الأوكسجين الطبي:-وتمثلت منتجاتها بالأوكسجين الطبي الغازي المعبئة في القناني لتزويد المستشفيات ومرضى الحجر المنزلي فضلاً عن الاستعمال في الأغراض الصناعية.

٢-منشآت الصناعات الطبية ذات الإنتاج المتعددة:- وهذه المنشآت تقوم بإنتاج العديد من المنتجات الطبية داخل المنشأة الواحدة، وهذا أعطاها ميزة وصفة إيجابية في زيادة أرباحها عن طريق زيادة الكفاءة الإنتاجية وتحقيق قيمة مضافة، وتمتاز كذلك بوجود علاقات ترابطية وأصبحت منطقة جذب للسوق واحتلالها مكانة متميزة مقارنة مع المنشآت الأخرى وتمثلت بعدة منشآت وهي:

أ- منشآت صناعة الأسنان: والتي تنتج أنواع مختلفة من المنتجات متمثلة بأنواع أطقم الأسنان الجزئية أو الأطقم الكلية وصناعة الأسنان الزيركون أو البورسلين أو الايماكس أو التيتانيوم بوصفها منتجات تعويضية علاجية جمالية التي لا يمكن الأنسان أن يستغني عنها في حياته.

ب- مركز الأطراف الصناعية: وينتج أنواع مختلفة ومتنوعة من الأطراف سواء كانت أطراف سفلية فوق الركبة أو تحت الركبة والأطراف العليا فضلاً عن إنتاج المساند المختلفة.

ت- شركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية:- وتنتج أنواع متعددة من الأدوية والمتمثلة بالحبوب بأنواعها المختلفة والمستعملة لعلاج الأمراض المتنوعة فضلاً عن الكبسول والشرابات والمراهم التي تستعمل لعلاج الأمراض المتعددة كما مبين بالجدول (٣٨).

جدول (٣٨) الصناعات الطبية حسب طبيعة الإنتاج في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

اسم الصناعة	المنتجات	نوع المنتجات
صناعة النظارات الطبية	محدد	إنتاج النظارات بأنواعها المختلفة وتصليحها
صناعة الإسنان	متعدد	الأطقم الجزئية والكلية والأسنان بأنواعها المختلفة والجسور
صناعة الأوكسجين الطبي	محدد	إنتاج الأوكسجين الطبي المعبئة في قناني خاصة
صناعة الأطراف الصناعية	متعدد	إنتاج الأطراف السفلى والعليا والمساند
صناعة الأدوية	متعدد	إنتاج الحبوب والكبسول والشرابات والمراهم

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦- ٢٠٢٢/١/١٧

خامساً:- الصناعات الطبية حسب المساحة:-

احتلت الصناعات الطبية في محافظة البصرة مساحة بلغت (٣٤٣٢٥)م٢ موزعة على (خمس) أنواع وأصناف صناعية، وحسب المساحة يمكن تصنيفها إلى الفئات التالية:-

١- الفئة الأولى (اقل من ١٠٠)م٢:- تمثلت بالمنشآت التي شغلت مساحة اقل من (١٠٠)م٢ وبلغت مساحتها (١٦٢٥)م٢ وبنسبة (٤,٧%) من أجمالي مساحة الصناعات الطبية في المحافظة موزعة

على (٧٧) منشأة وبنسبة قدرها (٨٨,٥%) من أجمالي الصناعات الطبية في محافظة البصرة، وتمثلت بمنشآت صناعة النظارات الطبية فضلاً عن بعض منشآت صناعة الأسنان وهي مختبرات الريبال وسامر العلمي والعلمي وبغداد والقرنة والبصرة والتركواز والرحمن والرافدين والهادي وهي تابعة للقطاع الخاص في منطقة الدراسة.

٢- الفئة الثانية من (١٠١- ٥٠٠)م٢:-وهذه المنشآت التي تتراوح مساحتها بين (١٠٠-٥٠٠)م٢ وشغلت مساحة قدرها (٤٠٠)م٢ وبنسبة قدرها (١,١%)من أجمالي المساحة الكلية للصناعات الطبية في المحافظة وموزعة على (ثلاث)منشآت وبنسبة (٣,٤%) من المجموع الكلي للمنشآت الطبية في محافظة البصرة وتتمثل بمختبرات صناعة الأسنان مختبر الجزائر ومختبر سارة ومختبر (H.C).

٣- الفئة الثالثة من (٥٠١- ١٠٠٠)م٢:- وتمثلت بالمنشآت التي تتراوح مساحتها بين (٥٠١-١٠٠٠)م٢ حيث شغلت مساحة قدرها (٢٦٠٠)م٢ وبنسبة (٧,٥%) من أجمالي المساحة الكلية وتوزعت على (ثلاث)منشآت وبنسبة (٣,٤%) من المجموع الكلي للمنشآت في محافظة البصرة وتمثلت بمنشآت معامل الأوكسجين وهي معمل سومر ومعمل العراق ومعمل المهند وهي تابعة للقطاع الخاص في منطقة الدراسة.

٤- الفئة الرابعة اكثر من (١٠٠١)م٢:- تضمنت المنشآت التي تتراوح مساحتها اكثر من (١٠٠٠)م٢، حيث بلغت مساحتها (٢٩٧٠٠)م٢ وبنسبة (٨٦,٥%) من أجمالي المساحة الكلية للصناعات الطبية في المحافظة وموزعة على (اربع)منشآت وبنسبة (٤,٥%) من أجمالي الصناعات الطبية في المحافظة، وتابعة البعض منها للقطاع العام وكما هو في المركز التخصصي لطب وصناعة الإسنان الأول وكذلك معمل الحشد الشعبي لصناعة الأوكسجين ومركز صناعة الأطراف الصناعية

وبعضها الآخر تابع للقطاع الخاص والمتمثل بشركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية في محافظة البصرة وكما مبين في الجدول (٣٩).

جدول (٣٩)منشآت الصناعات الطبية بحسب معيار المساحة في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

الفئة /م٢	عدد المنشآت	النسبة%	مجموع المساحة	النسبة
اقل من ١٠٠	٧٧	٨٨,٥	١٦٢٥	٤,٧
من ١٠١-٥٠٠	٣	٣,٤	٤٠٠	١,١
٥٠١-١٠٠٠	٣	٣,٤	٢٦٠٠	٧,٥
اكثر من ١٠٠١	٤	٤,٥	٢٩٧٠٠	٨٦,٥
المجموع	٨٧	١٠٠	٣٤٣٢٥	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦- ٢٠٢٢/١/١٧

سادساً:- الصناعات الطبية بحسب عدد الأيدي العاملة:-

ينبين من الجدول (٤٠) والشكل (٢٠) أن عدد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة بلغت (٥١٠) عاملاً موزعة على (خمس) أصناف من الصناعات الطبية وهي متباينة فيما بينها في عدد الأيدي العاملة، فقد احتلت شركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية بالمرتبة الأولى بعدد (٢٠٠) عاملاً، وبنسبة (٣٩,٢%) من أجمالي عدد الأيدي العاملة، في حين جاءت صناعة النظارات الطبية بالمرتبة الثانية بعدد(١٤٢)عاملاً وبنسبة (٢٨%) من مجموع الأيدي العاملة في الصناعات الطبية، وقد جاءت منشآت صناعة الأوكسجين بالمرتبة الثالثة بعدد (٧٧) عاملاً وبنسبة (١٥%) من أجمالي عدد الأيدي العاملة، إما منشآت مختبرات صناعة الأسنان فقد جاءت بالمرتبة الرابعة بعدد(٥٨) عاملاً وبنسبة (١١,٤%)، وقد جاء مركز صناعة الأطراف الصناعية والمساند بالمرتبة الأخيرة بعدد

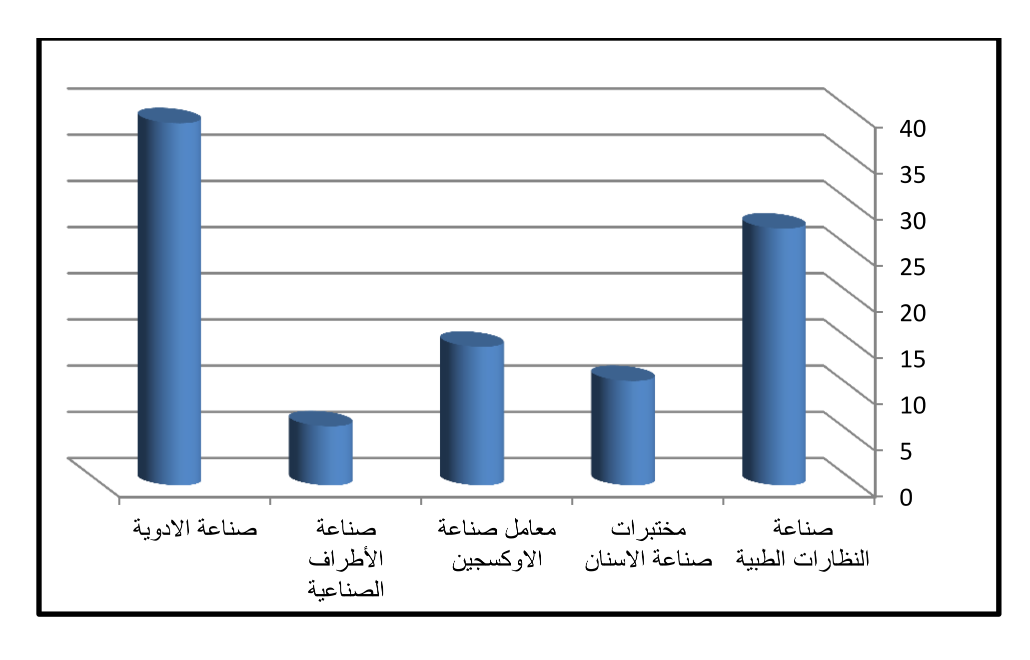
(٣٣) عاملاً وبنسبة (٦,٤%)، وان الأيدي العاملة في الصناعات الطبية متنوعة ما بين فنيين وأيدي عاملة ماهرة وغير ماهرة وتكون متباينة في أعدادها حسب الفرع الصناعي ومتطلباته التقنية.

جدول (٤٠) أعداد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

نوع الصناعة	عدد الأيدي العاملة	النسبة %
صناعة النظارات الطبية	١٤٢	٢٨
صناعة الأسنان	٥٨	١١,٤
معامل صناعة الأوكسجين	٧٧	١٥
صناعة الأطراف الصناعية	٣٣	٦,٤
صناعة الأدوية	٢٠٠	٣٩,٢
المجموع	٥١٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦- ٢٠٢٢/١/١٧

شكل (٢٠) نسبة العاملين في الصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٤٠)

المبحث الثاني

التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة

يهدف هذا المبحث إلى دراسة التوزيع الجغرافي لمنشآت الصناعات الطبية في محافظة البصرة لكي يتم إعطاء صورة دقيقة على توزيعها المكاني وانتشارها في الأقضية والبالغ عددها عشرة أقضية لعام ٢٠٢٢ وتشمل كل من قضاء البصرة، أبي الخصيب، الفاو، شط العرب، الزبير، الهارثة، الدير، القرنة، المدينة، الصادق (ع) وهذه الصناعات موزعة بصورة متباينة بين منطقة وأخرى وحسب الفرع الصناعي وعوامل وأسباب ذلك التوزيع، كما يهدف هذا المبحث دراسة هذه الصناعات بحسب أنواعها، لذلك قسم هذا المبحث إلى:-

أولا: التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب الأيدي العاملة.

ثانيا: التوزيع للصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب الأقضية.

ثالثا: التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة بحسب نوع الصناعة.

اولاً: التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب الأيدي العاملة

أن التوزيع الجغرافي للأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة يتبين من خلال الجدول (٤١) وخريطة (٧) بأن مجموع عدد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في محافظة البصرة بلغ (٥١٠) لعام٢٠٢١ موزعة على (خمس) أنواع من الصناعات الطبية البالغ عددها(٨٧)منشأة صناعية، إذ احتل قضاء البصرة المرتبة الأولى في عدد الأيدي العاملة بعدد (٢٥٩)عامل وبنسبة (٥٠,٧%) من أجمالي الأيدي العاملة في المحافظة، وتميز قضاء البصرة بتوطن اغلب المنشآت الطبية منها منشآت النظارات الطبية والتي احتلت المرتبة الأولى في عدد الأيدي العاملة في القضاء، إذ يعمل فيها

(١٠٨)عاملاً وبنسبة (٧٦%) من أجمالي الأيدي العاملة في صناعة النظارات الطبية في المحافظة، وبنسبة (٤١,٦%) من مجموع الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في القضاء، بينما احتلت منشآت صناعة الأوكسجين المرتبة الثانية من حيث عدد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في القضاء بعدد (٦٧) عاملاً وبنسبة (٨٧%) من أجمالي عدد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في المحافظة، وبنسبة (٢٥,٨%) من أجمالي الأيدي العاملة في المنشآت الطبية في القضاء، أما منشآت مختبرات صناعة الأسنان فجاءت بالمرتبة الثالثة بعدد الأيدي العاملة بعدد (٥١) عاملاً وبنسبة (٨٧,٩%) من أجمالي الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في المحافظة، وبنسبة (١٩,٦%) من أجمالي الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في القضاء، واحتلت منشأة الأطراف الصناعية المرتبة الرابعة من حيث عدد (٣٣) عاملاً وبنسبة (١٠٠%) من أجمالي الأيدي العاملة في صناعة الأطراف في المحافظة، وبنسبة (١٢,٧%) من أجمالي الأيدي العاملة في المنشآت الطبية في القضاء، بينما جاء قضاء الزبير بالمرتبة الثانية من حيث عدد الأيدي العاملة في المنشآت الطبية بعدد(٢٢٩)عاملاً وبنسبة (٤٤,٩%) من أجمالي الأيدي العاملة في المنشآت الطبية في المحافظة، حيث احتلت منشأة صناعة الأدوية والمتمثلة بشركة سما الفيحاء المرتبة الأولى بعدد(٢٠٠)عاملاً وبنسبة (١٠٠%) من أجمالي عدد الأيدي العاملة في صناعة الأدوية في المحافظة، وبنسبة (٨٧,٣%) من أجمالي الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في القضاء، بينما منشأة صناعة الأوكسجين الطبي والمتمثلة في معمل المهند في منطقة الآوركلي بالمرتبة الثانية بعدد (١٠) عامل وبنسبة (١٢,٩%) من أجمالي الأيدي العاملة في صناعة الأوكسجين في المحافظة، وبنسبة (٤,٣%) من أجمالي الأيدي العاملة للمنشآت الطبية في القضاء، في حين جاء قضاء القرنة بالمرتبة الثالثة بعدد الأيدي العاملة إذ بلغ (سبع) عامل وبنسبة (١,٣%) من أجمالي الأيدي العاملة في المنشآت الطبية في المحافظة، حيث توزعت على منشأتين لصناعة النظارات الطبية بعدد(اربع)عامل وبنسبة (٢,٨%)، من أجمالي الأيدي العاملة لمنشآت

النظارات في المحافظة، وبنسبة (٥٧,١%) من أجمالي الأيدي العاملة في القضاء، بالإضافة إلى توطن منشأة واحدة لصناعة الأسنان بعدد (ثلاث)عامل وبنسبة (٥,١%) من أجمالي الأيدي العاملة في منشآت صناعة الأسنان في المحافظة، وبنسبة (٤٢,٨%) من أجمالي الأيدي العاملة في المنشآت الطبية في القضاء، بينما جاءت الصناعات الطبية في قضاء شط العرب بالمرتبة الرابعة من حيث عدد الأيدي العاملة والتي اقتصرت على منشآت صناعة النظارات الطبية، إذ بلغت (ست) عامل وبنسبة (١,١%) من أجمالي الأيدي العاملة للمنشآت الطبية في المحافظة وبنسبة (٤,٢%) من أجمالي الأيدي العاملة في منشآت صناعة النظارات في المحافظة، وبنسبة (١٠٠%) من مجموع الصناعات الطبية في القضاء، في حين جاء قضاء أبي الخصيب بالمرتبة الخامسة من حيث عدد الأيدي العاملة والتي اقتصرت على منشآت صناعة النظارات الطبية بعدد (اربع)عامل وبنسبة (٠,٧%) من مجموع الأيدي العاملة للصناعات الطبية في المحافظة، وبنسبة(٢,٨%) من أجمالي الأيدي العاملة في منشآت صناعة النظارات في المحافظة، وبنسبة(١٠٠%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، أما قضاء المدينة فقد احتلت الصناعات الطبية المرتبة السادسة من حيث عدد الأيدي العاملة، والتي اقتصرت على منشآت صناعة النظارات وبعدد(ثلاث)عامل وبنسبة(٠,٥%) من أجمالي الأيدي العاملة في المحافظة، وبنسبة(٢,١%) من مجموع الأيدي العاملة في منشآت صناعة النظارات في المحافظة، وبنسبة(١٠٠%) من مجموع الصناعات الطبية في القضاء، بينما جاء قضائي الفاو والهارثة بالمرتبة السابعة والأخيرة والتي اقتصرت على صناعة النظارات بعدد(واحد)عامل وبنسبة (٠,١%)لكل قضاء من أجمالي الأيدي العاملة في المنشآت الطبية في المحافظة، وبنسبة(٠,٧%) لكل قضاء من أجمالي الأيدي العاملة في منشآت النظارات الطبية في المحافظة، وبنسبة(١٠٠%) من مجموع الأيدي العاملة في الصناعات الطبية في القضاء، بينما قضائي الدير والصادق(ع) فتفتقر لتوطن الصناعات الطبية فيهما.

جدول (٤١) التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب الأيدي العاملة لعام ٢٠٢١

الأقضية	نوع الصناعة											
	النظارات الطبية	النسبة	صناعة الأسنان	النسبة	الأوكسجين الطبي	النسبة	الأطراف الصناعية	النسبة	صناعة الأدوية	النسبة	المجموع	النسبة
البصرة	١٠٨	٧٦	٥١	٨٧,٩	٦٧	٨٧	٣٣	١٠٠	٠	٠	٢٥٩	٥٠,٧
الزبير	١٥	١٠,٥	٤	٦,٨	١٠	١٢,٩	٠		٢٠٠	١٠٠	٢٢٩	٤٤,٩
القرنة	٤	٢,٨	٣	٥,١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٧	١,٣
شط العرب	٦	٤,٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٦	١,١
أبي الخصيب	٤	٢,٨	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٤	٠,٧
المدينة	٣	٢,١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣	٠,٥
الفاو	١	٠,٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠,١
الهارثة	١	٠,٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠,١
الدير	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الصادق ع	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع	١٤٢	١٠٠	٥٨	١٠٠	٧٧	١٠٠	٣٣	١٠٠	٢٠٠	١٠٠	٥١٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦- ٢٠٢٢/١/١٧

خريطة (٧)

التوزيع الجغرافي للايدي العاملة الصناعية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول ٤١ .

ثانياً: التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب الأقضية

أن التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة بحسب الأقضية متباين كما في الجدول (٤٢) والخريطة (٨) بأن عدد المنشآت الصناعات الطبية في محافظة البصرة (٨٧) منشأة صناعية لعام ٢٠٢١ موزعة على (خمس) أصناف من الصناعات الطبية، إذ احتل قضاء البصرة المرتبة الأولى في عدد المنشآت الصناعية الطبية البالغة (٦١)منشأة وبنسبة (٧٠,١%) من إجمالي منشآت الصناعات الطبية بالمحافظة، وتميز قضاء البصرة بوجود وتمركز اغلب الصناعات الطبية سواء كانت الصغيرة أو المتوسطة أو الكبيرة والتي امتازت بإنتاجها المتنوع، منها منشآت النظارات الطبية التي بلغ عددها في القضاء (٤٦) منشأة وبنسبة (٧٥,٤%) من مجموع المنشآت الطبية في القضاء، بسبب زيادة عدد سكان القضاء و وجود أهم المراكز والمناطق التجارية المركزية للمحافظة في القضاء مثل منطقة العشار والبصرة و بريهه والجزائر وغيرها، إذ توطنت عيادات أطباء العيون بكثافة في القضاء و توزعت على مناطق عدة من القضاء سواء في منطقة العشار شارع الوطن وفي سوق حنا الشيخ وشارع العزيزية وشارع الكويت وفي منطقة بريهه وفي شارع السعدي وفي العباسية وفي الجزائر وفي الجمهورية وفي الحكيمية، فضلاً عن توطن منشآت صناعة النظارات الطبية بالقرب من مختبرات صناعة الإسنان في القضاء البالغ عددها (١١) منشأة وبنسبة (١٨%) من أجمالي المنشآت الطبية في القضاء وتوزعت هذه المختبرات على مناطق متعددة من القضاء منها منطقة العشار وحنا الشيخ والعباسية والجزائر والجنينة والبصرة القديمة وخمسة ميل، فضلاً عن وجود منشآت صناعة الأوكسجين الطبي في القضاء بعدد(ثلاث)منشأة وبنسبة (٤,٩%) من إجمالي المنشآت الطبية في القضاء والتي توزعت في حي الكفاءات بالنسبة لمعمل الحشد الشعبي وكذلك معمل سومر في حي الحسين ومعمل العراق في صناعية حمدان، فضلاً عن صناعة الأطراف الصناعية بعدد(واحد) منشأة وبنسبة (١,٦%) من إجمالي المنشآت في القضاء والتي توطنت في حي الكفاءات وسبب هذا التوطن هو عامل السياسة الحكومية كون هذه المنشأة توطنت ضمن الخدمات الصحية في هذه المنطقة مثل مستشفى البصرة التعليمي العام (الجمهوري) والعيادات الاستشارية ومعمل الأطراف الصناعية ، ثم احتل المرتبة الثانية قضاء الزبير بعد المنشآت البالغ (١٢) منشأة وبنسبة (١٣,٧%) من إجمالي المنشآت الطبية الموجودة في المحافظة، وقد جاءت منشآت صناعة النظارات في المرتبة الأولى بعدد (ثمان) منشآت وبنسبة (٦٦,٦%) من أجمالي المنشآت الطبية الموجودة في القضاء والتي توزعت على

مناطق مختلفة من القضاء في حي السوق وفي منطقة الرشيدية الأولى فضلاً عن ذلك توجد في القضاء مختبرات صناعة الإسنان بعدد(اثنان) وبنسبة (١٦,٦%) من أجمالي المنشآت الطبية في القضاء وتوزعت في حي السوق في مركز القضاء، فضلاً عن وجود صناعة الأوكسجين الطبي بعدد (واحد)منشأة وبنسبة (٨,٣%) من إجمالي المنشآت في القضاء والتي تتواجد في مدخل قضاء الزبير قرب خطوة الأمام علي (عليه السلام) في منطقة الآركلي الصناعية، وكذلك صناعة الأدوية والمتمثلة بشركة سما الفيحاء وبنسبة (٨,٣%) من أجمالي المنشآت الموجودة في القضاء والتي تتواجد في مدخل قضاء الزبير قرب خطوة الأمام علي(علية السلام)في منطقة الآركلي الصناعية، وقد جاء قضاء أبي الخصيب بالمرتبة الثالثة بعدد (اربع) منشآت وبنسبة (٤,٥%) من إجمالي الصناعات الطبية في محافظة البصرة واقتصرت على منشآت صناعة النظارات الطبية والتي توزعت في مناطق مركز القضاء في حي السوق وهي منشآت جيكور والعيون للبصريات والميناء وكهرمانة في منطقة الرومية، في حين جاء قضاء شط العرب والقرنة بالمرتبة الرابعة بعدد (ثلاث) منشأة وبنسبة (٣,٤%) لكل قضاء من أجمالي الصناعات الطبية في المحافظة، وقد اقتصرت على منشآت صناعة النظارات الطبية في قضاء شط العرب والتي تواجدت في مركز القضاء وهي الماسة واحمد طارق والأمل، إما قضاء القرنة فتمثل بوجود منشآت صناعة النظارات بعدد(اثنان) منشأة وبنسبة (٦٦,٦%) من أجمالي المنشآت الموجودة في القضاء والتي تواجدت في شارع الفردوس في حي السوق في مركز القضاء وهي عوينات القرنة وعوينات الأنوار، فضلاً عن وجود مختبر القرنة لصناعة الأسنان في القضاء والذي شكل نسبة (٣٣,٣%) من مجموع المنشآت الطبية في القضاء والذي يتمركز في شارع الفردوس في مركز القضاء، في حين جاء قضاء المدينة بالمرتبة الخامسة بعدد (اثنان)منشأة وبنسبة(٢,٢%) من أجمالي الصناعات الطبية في المحافظة والتي اقتصرت على منشآت صناعة النظارات الطبية في مركز السوق في شارع الأطباء وهي عوينات المدينة وعوينات الأمير، وقد جاء كل من قضاء الفاو والهارثة بالمراتب الأخيرة بعدد(واحد)منشأة وبنسبة (١,١%) لكل قضاء واقتصرت على صناعة النظارات الطبية وهي منشأة العين في مركز قضاء الهارثة ومنشأة الأسراء في مركز قضاء الفاو، إما قضاء الدير و قضاء الصادق(ع) فيفتقر لوجود أي نوع من أنواع الصناعات الطبية ويعتمد سكانه على سد احتياجاتهم من منتجات هذه الصناعات من مركز المحافظة أو من المناطق المجاورة للقضاء.

جدول (٤٢) التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب الأقضية لعام ٢٠٢١

فرع الصناعة	البصرة		الزبير		أبي الخصيب		شط العرب		القرنة		المدينة		الفاو		الهارثة		الدير		الصادق ع		المجموع الكلي	
	المنشأة	%	المنشأة	%	المنشأة	%	المنشأة	%	المنشأة	%	المنشأة	%	المنشأة	%	المنشأة	%	المنشأة	%	المنشأة	%	المنشأة	%
النظارات الطبية	٤٦	٧٥,٤	٨	٦٦,٦	٤	١٠٠	٣	١٠٠	٢	٦٦,٦	٢	١٠٠	١	١٠٠	١	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٦٧	٧٧
صناعة الإسنان	١١	١٨	٢	١٦,٦	٠	٠	٠	٠	١	٣٣,٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٤	١٦
الأوكسجين	٣	٤,٩	١	٨,٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٤	١٦
الأطراف	١	١,٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	١,١
الأدوية	٠	٠	١	٨,٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	١,١
المجموع	٦١	١٠٠	١٢	١٠٠	٤	١٠٠	٣	١٠٠	٣	١٠٠	٢	١٠٠	١	١٠٠	١	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٨٧	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ١٦ /٩/ ٢٠٢١ – ١٧ /١/٢٠٢٢

خريطة (٨)

التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول ٤٢ .

ثالثا: التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب نوع الصناعة

١– صناعة النظارات الطبية:–

تعد الصناعات الطبية من الصناعات المهمة في حياة السكان لأهميتها الضرورية في حياته بحيث لا يمكن الاستغناء عن منتجاتها لأنها منتجات تعويضية علاجية وجمالية، لذا توزعت ضمن مناطق متباينة من المحافظة، من خلال جدول (٤٣) وخريطة (٩) يتبين التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب نوع الصناعة، حيث احتلت صناعة النظارات الطبية المرتبة الأولى في عدد منشآتها بعدد(٦٧)منشأة وبنسبة (٧٧%) من مجموع الصناعات الطبية في المحافظة، ويتباين التوزيع الجغرافي لصناعة النظارات الطبية على مستوى أقضية المحافظة فقد احتل قضاء البصرة المرتبة الأولى بعدد (٤٦) منشأة وبنسبة (٦٨,٦%) من المجموع الكلي لصناعة النظارات الطبية في المحافظة وبنسبة (٧٥,٤%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، وتركزت تلك الصناعة في مناطق العشار وبريهه والعباسية والبصرة القديمة وشارع الكويت وحنا الشيخ وفي شارع الوطن والجزائر والجنينة والجمهورية، في حين جاء قضاء الزبير في المرتبة الثانية بواقع (ثمان) منشآت وبنسبة (١١,٩%)، من مجموع الكلي لصناعة النظارات الطبية في المحافظة وبنسبة (٦٦,٦%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، وتركزت في مركز قضاء الزبير والرشيدية الأولى، ويأتي بالمرتبة الثالثة قضاء أبي الخصيب بواقع (اربع) منشآت وبنسبة (٥,٩%) من المجموع الكلي لصناعة النظارات الطبية في المحافظة وبنسبة (١٠٠%) من مجموع الصناعات الطبية في القضاء، وتركزت في منطقة السوق في مركز القضاء، واحتل قضاء شط العرب المرتبة الرابعة بواقع (ثلاث) منشآت وبنسبة (٤,٤%) من إجمالي صناعة النظارات الطبية في المحافظة وبنسبة (١٠٠%)من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، وتركزت في مناطق سوق التنومة قرب المستوصف والسوق الجديد، وقد جاء قضائي القرنة والمدينة بالمرتبة الخامسة بواقع (اثنان) منشأة وبنسبة (٢,٩%) لكل قضاء وتمثل هذه الصناعات نسبة (١٠٠%) من مجموع الصناعات الطبية في القضائيين، وتركزت بالنسبة لقضاء القرنة في شارع الفردوس في مركز القضاء وكذلك بالنسبة لقضاء المدينة تركزت في شارع الأطباء في مركز القضاء، في حين جاء قضائي الفاو والهارثة بالمرتبة السادسة والأخيرة بواقع (واحد) منشأة وبنسبة (١,٤%) لكل قضاء وتشكل هذه الصناعات نسبة (١٠٠%) من أجمالي الصناعات الطبية في كل قضاء، وتركزت في قضاء الهارثة في منطقة السوق في شارع العيادات وفي قضاء الفاو في المركز في شارع الملعب، أما قضائي الدير والصادق (ع) فلا توجد فيهما أي نوع من أنواع الصناعات الطبية الموجودة في المحافظة.

جدول (٤٣) التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة حسب النوع الصناعي لعام ٢٠٢١

الأقضية	نـــــوع الصناعـــــة											
	النظارات الطبية	%	صناعة الإسنان	%	الأوكسجين الطبي	%	الأطراف الصناعية	%	الأدوية	%	المجموع	%
قضاء البصرة	٤٦	٦٨,٦	١١	٧٨,٥	٣	٧٥	١	١٠٠	٠	٠	٦١	٧٠,١
قضاء الزبير	٨	١١,٩	٢	١٤,٢	١	٢٥	٠	٠	١	١٠٠	١٢	١٣,٧
قضاء أبي الخصيب	٤	٥,٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٤	٤,٥
قضاء شط العرب	٣	٤,٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣	٣,٤
قضاء القرنة	٢	٢,٩	١	٧,١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣	٣,٤
قضاء المدينة	٢	٢,٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢	٢,٢
قضاء الفاو	١	١,٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	١,١
قضاء الهارثة	١	١,٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	١,١
قضاء الدير	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
قضاء الصادق ع	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع	٦٧	١٠٠	١٤	١٠٠	٤	١٠٠	١	١٠٠	١	١٠٠	٨٧	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦ –٢٠٢٢/١/١٧

خريطة ٩

التوزيع الجغرافي للنظارات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على جدول ٤٣ .

٢ - صناعة الأسنان الاصطناعية:-

توطنت منشآت صناعة الإسنان كما مبين من الجدول(٤٣) والخريطة (١٠) في قضاء البصرة الذي أحتل المرتبة الأولى بواقع (١١) منشأة وبنسبة (٧٨,٥%) من إجمالي صناعة الأسنان في المحافظة وتمثل نسبة (١٨%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، وتركزت في مناطق حنا الشيخ والعشار والعباسية والجزائر والبصرة القديمة وحي الكفاءات ومنطقة الجنينة وخمسة ميل، وجاء بالمرتبة الثانية قضاء الزبير بواقع (اثنان) منشأة وبنسبة (١٤,٢%) من المجموع الكلي لمختبرات صناعة الأسنان في المحافظة وتشكل نسبة (١٦,٦%) من المجموع الكلي للصناعات الطبية في القضاء، وتركزت في منطقة السوق وسوق سوادي قرب المجمع الحسيني الطبي، وقد جاء قضاء القرنة بالمرتبة الثالثة والأخيرة بواقع (واحد) منشأة وبنسبة (٧,١%) من المجموع الكلي لمختبرات صناعة الإسنان وتمثل نسبة(٣٣,٣%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء وتركز في شارع الفردوس في مركز القضاء.

٢- صناعة الأوكسجين الطبي

توطنت صناعة الأوكسجين كما موضح في الجدول (٤٣) والخريطة (١١) في قضاء البصرة والذي أحتل المرتبة الأولى بواقع (ثلاث)منشآت وبسبة (٧٥%) من المجموع الكلي لمنشآت صناعة الأوكسجين الطبي في المحافظة وتمثل نسبة (٤,٩%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء وتركزت في حي الكفاءات وحي الحسين وصناعية حمدان، بينما جاء قضاء الزبير بالمرتبة الثانية بواقع (واحد)منشأة وبنسبة (٢٥%) من المجموع الكلي لصناعة الأوكسجين في المحافظة وتشكل نسبة (٨,٣%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء، وتركز في منطقة مدخل القضاء قرب خطوة الأمام علي (عليه السلام)في مدخل مدينة الزبير في منطقة الآركلي.

خريطة ١٠

التوزيع الجغرافي لصناعة الاسنان في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

47°0'0"E 48°0'0"E

31°0'0"N 30°0'0"N

محافظة ميسان

محافظة ذي قار

محافظة المثنى

أيـــران

الكويت

الخليج العربي

جزيرة بوبيان

القرنـــة

المدينـــة

الصـــادق

شط العـرب

الديــر

الهارثـــة

البصرة

الزبـيـر

ابي الخصيب

الفـــاو

N S E W

صناعة الاسنان

11 منشأة

2 منشأة

1 منشأة

حدود دولية

حدود محافظة

حدود قضاء

نهر

اهوار

0 20 40 60 Km

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول ٤٣ .

خريطة ١١

التوزيع الجغرافي لصناعة الاوكسجين في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول ٤٣ .

٣ - صناعة الأطراف الصناعية و المساند:-

توطنت صناعة الأطراف الصناعية والمساند كما مبين في جدول (٤٣) والخريطة (١٢) في قضاء البصرة وتمثل نسبة (١٠٠%) من أجمالي هذه الصناعة في محافظة البصرة وتشكل كذلك نسبة (١,٦%) من أجمالي الصناعات الطبية في القضاء في حي الكفاءات.

٤ صناعة الأدوية:-

تمثلت بصناعة الأدوية كما موضح في جدول (٤٣) والخريطة (١٣) وهي منشأة واحدة وهي شركة سما الفيحاء للصناعات الدوائية التي توطنت في قضاء الزبير قرب خطوة الأمام علي (عليه السلام)في منطقة الآوركلي الصناعية.



خريطة (١٢)

التوزيع الجغرافي لصناعة الاطراف الصناعية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول ٤٣ .



خريطة ١٣

التوزيع الجغرافي لصناعة الادوية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

47°0'0"E
48°0'0"E
31°0'0"N
30°0'0"N
محافظة ميسان
محافظة ذي قار
محافظة المثنى
أيــران
الكويت
الخليج العربي
جزيرة بوبيان
القـرنــة
المدينــة
الصادق
الديــر
شط العـرب
الهارثــة
البصرة
ابي الخصيـب
الزبـيـر
الفـــاو
N
S
E
W
صناعة الادوية
حدود دولية
حدود محافظة
حدود قضاء
نهر
اهوار
0
20
40
60
Km

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول ٤٣ .



المبحث الثالث

التحليل الإحصائي لتوطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة

يهدف هذا المبحث إلى دراسة واقع توطن الصناعات الطبية في محافظة البصرة باستعمال الأساليب الإحصائية لكونها مقاييس مهمة في الدراسات الجغرافية، لكي يتمكن الجغرافي من إعطاء صورة واقعية لتحليل بيانات منطقة الدراسة عن طريق معرفة مدى التنوع الصناعي فيها ومعرفة تركز الصناعات وتشتتها ودرجة ارتباطها في مواقعها التي توطنت فيها، واستخدم الباحث الاسلوب الأحصائي (مقياس التنوع الصناعي ومعامل الاقتران الجغرافي).

١-قياس التنوع الصناعي:-

يقصد بالتنوع الصناعي وجود أو قيام صناعات متنوعة ضمن منطقة معينة أو على مستوى الدولة، كما يمكن أن نعرف التنوع الصناعي بأنه وجود عدد من الصناعات في منطقة ما لا تستحوذ صناعة معينة فيها على نسبة كبيرة من الأيدي العاملة، وهذا التركيب الصناعي يؤدي إلى صورة اقرب لتحقيق الاكتفاء الذاتي وجعل الصناعة واقتصاد المنطقة اكثر ثباتاً واستقراراً لمواجهة الأزمات الاقتصادية [١].

كما تظهر للتنوع الصناعي أهميته لكونه يسهم في إيجاد مرونة في القطاع الاقتصادي، فضلاً عن أثره الإيجابي في خلق فرص عمل وتقليل معدلات البطالة وتحقيقه للوفرات الاقتصادية التي تؤدي إلى إحلال الصناعات الجديدة محل الصناعات غير المربحة اقتصادياً [٢].

(١) زينب محمود عبد الخضر العبودي، تحليل جغرافي للصناعات المعدنية في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٢١، ص١٥٤.
(٢) هدى احبيني عاشور، مصدر سابق، ص١٣٨.

ومن اجل قياس درجة التنوع الصناعي للصناعات الطبية في محافظة البصرة وذلك باستعمال طريقة جبس Gibs ومارتن Martin والتي تعتبر افضل مقاييس درجة التنوع الصناعي وفق الخطوات التالية:[١]

١- تحديد القياس لمعيار الأيدي العاملة في فروع الصناعات الطبية.

٢- تربيع مجموع الأيدي العاملة (س٢).

٣- تربيع قيم الأيدي العاملة ثم تجمع س٢.

٣-يقسم مجموع مربع القيم على مربع مجموعها وفق صيغة المعادلة التالية:-

$$\text{دليل التنوع} = 1 - \frac{\text{مج س}^2}{\text{مج (س)}^2}$$

وطبقاً لمعيار التنوع يلاحظ أنه كلما اقترب دليل التنوع من رقم (١) يشير ذلك للتنوع الصناعي، واذا ما اقترب من الصفر فيشير ذلك للتخصص الصناعي.

ومن خلال تطبيق المعادلة على بيانات جدول (٤٤) تتضح النتيجة التالية:-

$$\text{دليل التنوع} = 1 - \frac{70546}{260100} = 0{,}73$$

واتضح من الجدول (٤٤) أن دليل التنوع بلغ (٠,٧٣) وهذا يشير إلى أن محافظة البصرة تميل نحو التنوع في هذه الصناعات.

[١]) مؤيد حسن قاسم العطيوي، مصدر سابق، ص١٢٧

جدول (٤٤) دليل التنوع للصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	عدد العمال	تربيع مجموع الأيدي العاملة (س)٢	تربيع عدد الأيدي العاملة (س٢)	دليل التنوع
صناعة النظارات	١٤٢		٢٠١٦٤	
صناعة الأسنان	٥٨		٣٣٦٤	
صناعة الأوكسجين	٧٧		٥٩٢٩	
صناعة الأطراف	٣٣		١٠٨٩	
صناعة الأدوية	٢٠٠		٤٠٠٠٠	
المجموع	٥١٠	٢٦٠١٠٠	٧٠٥٤٦	٠,٧٣

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على معادلة دليل التنوع الصناعي

ومن خلال ما تقدم يمكن بيان مؤشر التنوع الصناعي لمحافظة البصرة على مستوى أقضيتها وينقسم إلى ثلاث فئات كما في جدول (٤٥) وخريطة (١٤) وهي كالاتي:

الفئة الأولى (التخصص الصناعي)

تتصف هذه الفئة بأنها ذات تخصص صناعي محدد، أي أنها تشمل على نوع صناعي واحد للأنشطة الطبية والتي تشمل كل من قضاء أبي الخصيب، إذ تضمن نوع واحد من الصناعات الطبية وهي صناعة النظارات الطبية وبلغ عدد عمالها (اربع)عامل، إما بالنسبة لقضاء شط العرب تضمن كذلك نوع واحد من الصناعات الطبية ألا وهي صناعة النظارات الطبية بعدد أيدي عاملة (ست)عامل، وكذلك قضاء المدينة تضمن صنف واحد من الصناعات الطبية بعدد عمال (ثلاث)عامل،

وكذلك قضائي الفاو والهارثة اقتصر على نوع واحد من الصناعات الطبية وهي صناعة النظارات الطبية وبعدد (واحد)عامل لكل منشأة في كل قضاء.

الفئة الثانية (تنوع صناعي منخفض)

انتشرت هذه الفئة في قضاء الزبير بمؤشر (٠,٢٤)، بسبب أن قضاء الزبير يتميز بوجود أعداد كبيرة من الأيدي العاملة تتركز في الصناعات الطبية لاسيما صناعة الأدوية والأوكسجين الطبي في معمل المهند وكذلك في صناعة النظارات الطبية وكذلك مختبرات صناعة الأسنان في القضاء.

الفئة الثالثة (تنوع صناعي متوسط)

ظهرت هذه الفئة في قضاء القرنة بمؤشر بلغ (٠,٤٩)، بسبب كون القضاء يمتاز بقلة أعداد السكان وبالتالي أصبح للأيدي العاملة في الصناعات الطبية أهمية بالمقارنة مع حجم السكان

الفئة الرابعة (تنوع صناعي مرتفع)

وتركزت هذه الفئة في قضاء البصرة بمؤشر بالغ (٠,٧٠)، وامتاز القضاء بالتنوع في الصناعات الطبية ومنتجاتها لكون القضاء مركزاً إداريا وحضارياً وتتركز فيه الفعاليات والأنشطة الاقتصادية المتعددة، لذا تعددت وتنوعت منتجات الصناعات الطبية في القضاء.

جدول (٤٥) مؤشرات دليل التنوع الصناعي للصناعات الطبية في أقضية محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

الأقضية	دليل التنوع الصناعي
قضاء البصرة	٠,٧٠
قضاء الزبير	٠,٢٤
قضاء أبي الخصيب	٠
قضاء شط العرب	٠
قضاء القرنة	٠,٤٩
قضاء المدينة	٠
قضاء الفاو	٠
قضاء الهارثة	٠
قضاء الدير	٠
قضاء الصادق ع	٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق (٢) و(٣) و(٤) و(٥) و(٦) و(٧) و(٨) و(٩)

خريطة ١٤

التنوع الصناعي للصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول ٤٥ .

٢ - قياس الاقتران الجغرافي:

يستعمل مقياس معامل الاقتران الجغرافي في تحليل الظاهرة الصناعية مقارنة بظاهرة أخرى ذات علاقة هامة مثل السكان، الأرض، الإنتاج [١]، وتم قياس معامل الاقتران بين عدد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية لمحافظة البصرة وأعداد السكان للمحافظة من خلال الخطوات التالية:-

أ- تقسيم عدد العاملين في الصناعات الطبية في كل قضاء في محافظة البصرة على عدد سكان المحافظة وضرب الناتج في ١٠٠.

ب-استخراج نسبة العاملين في الصناعات الطبية في المحافظة على عدد السكان المحافظة.

ج-قسمة ناتج الخطوة الأولى على ناتج الخطوة الثانية.

د- تقسيم نسبة كل قضاء على نسبة عدد العاملين وعدد سكان في المحافظة فتظهر قيمة معامل الاقتران الجغرافي لكل قضاء في المحافظة.

هـ-إذا كانت نتيجة معامل الاقتران الجغرافي واحد فأكثر فأنه يشير إلى تركز الصناعة في المنطقة، إما إذا كانت النتيجة أقل من واحد فأنه يشير إلى قلة تركز الصناعة في المنطقة.

وبتطبيق معادلة الاقتران الجغرافي على الصناعات الطبية في محافظة البصرة، تبين أن معامل الاقتران ينقسم إلى ثلاث فئات كما في جدول (٤٦) وخريطة (١٥) وهي كالاتي:-

١- الفئة الأولى (معامل اقتران منخفض):-

تمثلت هذه الفئة في المنطقة التي يكون معامل الاقتران الجغرافي ضعيف فيها (٠,٥فأقل)، وكانت في أقضية أبي الخصيب وشط العرب والقرنة والمدينة والفاو والهارثة، ويرجع سبب ذلك لقلة عدد العاملين في تلك الأقضية مقارنة مع حجم سكان هذه المناطق.

٢- الفئة الثانية (معامل اقتران متوسط):-

تشير هذه الفئة إلى معامل اقتران متوسط الذي يبلغ (١)، وظهر في قضاء البصرة بسبب وجود عدد متنوع من منشآت الصناعات الطبية جذبت إليها الأيدي العاملة.

٣-الفئة الثالثة (معامل اقتران عالي):-

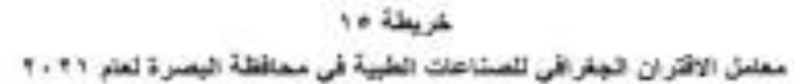
وتمثلت هذه الفئة بالمناطق ذات الاقتران الجغرافي العالي حيث يكون معامل اقترانها (٤) وتمثلت في قضاء الزبير بسبب ارتفاع عدد العاملين في الصناعات الطبية مقارنة مع عدد سكانها لاسيما في الصناعات الدوائية.

---
[١] عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص٢١٩.

جدول (٤٦) معامل الاقتران الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

الأقضية	عدد العاملين (١)	عدد السكان (٢)	النسبة%	عدد العاملين محافظة البصرة (٣)	عدد سكان محافظة البصرة (٤)	النسبة %	معامل اقتران الجغرافي
البصرة	٢٥٩	١٣٤١٣١٠	٠,٠١				١
الزبير	٢٢٩	٥٣٨٣٩٣	٠,٠٤				٤
أبي الخصيب	٤	٢٣٥٥٦٣	٠,٠٠١				٠,١
شط العرب	٦	١٨٣٦٤٠	٠,٠٠٣				٠,٣
القرنة	٧	١٨٩٥٣٢	٠,٠٠٣				٠,٣
المدينة	٣	١٥٤٥٧٧	٠,٠٠١				٠,١
الفاو	١	٤٤٤٩٨	٠,٠٠٢				٠,٢
الهارثة	١	١٧١٢٧٢	٠,٠٠٠٥				٠,٠٥
الدير	٠	١١١٧٤٤	٠				
الصادق ع	٠	٩٢٥٣٠	٠				
المجموع	٥١٠	٣٠٦٣٠٥٩	٠	٥١٠	٣٠٦٣٠٥٩	٠,٠١	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على تطبيق معادلة الاقتران الجغرافي.



خريطة ١٥

معامل الاقتران الجغرافي للصناعات الطبية في محافظة البصرة لعام ٢٠٢١

المصدر : من عمل الباحث اعتماد على جدول ٤٥

الفصل الرابع

مشكلات الصناعات الطبية في محافظة البصرة



الفصل الرابع

مشكلات وحلول الصناعات الطبية في محافظة البصرة

يعاني أي نشاط صناعي ومن ضمنها الصناعات الطبية على وجه الخصوص من مجموعة صعوبات ومعوقات تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على هذه الصناعات في محافظة البصرة، أن فهم هذه المعوقات التي تقف حجر عثرة أمام تطور الصناعات الطبية في محافظة البصرة يساهم بشكل فعال في وضع الخطط والحلول في سبيل النهوض في هذه الصناعات، لذا ينبغي دراسة المشكلات وفهمها من خلال الدراسة الميدانية للمنشآت الصناعات الطبية.

وسيتناول هذا الفصل المشكلات من خلال المبحثين الآتيين:-

المبحث الأول: مشكلات الصناعات الطبية في محافظة البصرة

المبحث الثاني: سبل معالجة مشكلات الصناعات الطبية في محافظة البصرة.

المبحث الأول

مشكلات الصناعات الطبية في محافظة البصرة

أولا: المواد الأولية

تعتمد منشآت الصناعات الطبية على المواد الأولية المستوردة وتعد مشكلة الحصول على المواد الأولية من اهم المشاكل التي تقف عائقاً أمام تطور إنتاج الصناعات الطبية ويمكن تمثيل اهم معوقات المواد الأولية بالتالي:-

١- ارتفاع أسعار المواد الأولية المستوردة من الخارج ومن مناشئ متعددة وذلك نتيجة فرض رسوم جمركية عالية على عملية الاستيراد للمواد الأولية أدى إلى زيادة تكاليف مستلزمات الإنتاج.

٢- غياب دور جهاز السيطرة النوعية والأشراف الحكومي على عملية استيراد المواد الأولية أدى بالنتيجة إلى استيراد مواد من مناشئ متعددة وإغراق السوق بها وبتالي اثر على رداءة الإنتاج الصناعات الطبية[١].

٣- تعرض المواد الأولية الداخلة في الصناعة إلى التلف خصوصا المواد الداخلة في صناعة الدواء والأسنان وتأخير في عملية دخولها و وصولها في المؤانى وعدم مراعاة اتباع ظروف الفحص وجهل السيطرات الأمنية أثر بشكل سلبي على تلف تلك المواد، إذ بلغت خسائر شركة سما الفيحاء للصناعات الدوائية نتيجة تلف أحد أنواع المواد الأولية نتيجة الجهل في عملية الفحص بحدود (١٥٠)ألف دولار[٢].

٤- فرض على التجار المستوردين للمادة الأولية الداخلة في الصناعات الطبية تصديقات داخل العراق وبأسعار خيالية ومنح إجازات الاستيراد من عدة دوائر حكومية منها وزارة

---

(١) مقابلة شخصية مع تقني أسنان حسين سعدون غانم، صاحب مختبر الجزائر، قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٨

(٢) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، المدير التنفيذي لشركة سما الفيحاء للصناعات الدوائية في قضاء الزبير بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.

الصحة و وزارة الصناعة ومعرض بغداد الدولي وكذلك دوائر التنمية وبمراحل روتينية معقدة(١).

٥- الغش التجاري في المواد الأولية عن طريق التجار المستوردين للمواد الأولية بأسعار رخيصة وبأنواع رديئة مدعين لإصحاب المنشآت الصناعات الطبية على أنها مواد ذات جودة عالية ومن مناشئ عالمية وبتالي يوثر على رداءة الإنتاج مثلاً استيراد العدسات والإطارات النظارات من النوعيات الغير جيدة الصينية بأقل الأسعار (٢).

٦- قلة التجهيز للمواد الأولية لمنشآت الصناعات الطبية التابعة للقطاع العام من قبل وزارة الصحة خصوصاً منشأة صناعة الأطراف الصناعية حيث يتم تجهيز المركز مرة واحدة لكل خمس سنوات وبالتالي أثر على العملية الإنتاجية لهذه المنشأة، بينما كانت في السابق تمول بالمواد الأولية من قبل منظمات دولية ممثلة (منظمة الهلال الأحمر الدولية)(٣).

٧- تأثير عناصر المناخ على المواد الأولية الداخلة في الصناعات الطبية فمثلاً توثر درجات الحرارة العالية على المواد الأولية لأخذ الطبعة لصناعة الأسنان في حالة تأخير في عملية اخذ الطبعة يعرضها للتلف، بالإضافة إلى تأثير درجات الحرارة العالية على المواد الأولية الداخلة في الصناعات الدوائية فتؤدي إلى تلف تلك المواد بفعل الحرارة وعدم توفير عملية نقل تتمتع بخصوصية تامة لكونها مواد كيميائية شديدة الحساسية وان أي إهمال في عملية الخزن أو النقل لها يعرضها للتلف وبالتالي لها الأثر السلبي على الإنتاج فضلاً عن تأثير الرطوبة العالية والغبار والأتربة على صناعة الأوكسجين الطبي التي تؤدي إلى عملية تأخير الإنتاج بفعل عملية التنقية المتكررة وبالتالي استهلاك طاقة كهربائية عالية(٤).

---

(١) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، المدير التنفيذي لشركة سما الفيحاء للصناعات الدوائية، قضاء الزبير بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧

(٢) مقابلة شخصية مع تقني بصريات عباس صباح ناصر، عوينات الرازي، في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥

(٣) مقابلة شخصية مع تقني اطراف صناعية شاكر خضير عطية،يعمل في مركز الأطراف الصناعية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥

(٤) مقابلة شخصية مع المهندس ميكانيك احمد الربيعي، معمل العراق للغازات الطبية والصناعية في قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٧



ثانياً: التكنولوجيا:

سعى العراق محاولاً بناء قاعدة صناعية لكونها تمثل الأساس للاقتصاد الوطني ومنطلقاً للتمويل التكنلوجي، إضافة إلى اعتبارها العنصر الرئيسي لتدريب ولتأهيل الكوادر العاملة والاستفادة منها في تعجيل التطور الاقتصادي، إلا أن العراق واجه معوقات كثيرة حالت دون ذلك من الحروب والحصار الاقتصادي في العقود الماضية وتدهور الوضع الأمني والأزمة المالية، ويمكن تمثيل مشكلة التكنلوجيا بالنقاط التالية:

١- مشكلة تسويق ونقل التكنولوجيا من خلال أن العراق يستورد جميع ما يحتاج من الأجهزة والمعدات والسلع من البلدان المتقدمة صناعياً، لأنه يعتمد على التكنولوجيا والخبرة الفنية الأجنبية في اغلب مشاريعه التنموية ومنها الصناعات الطبية.

٢- صعوبة الحصول على تكنلوجيا حديثة ومتطورة من المصادر المهمة لتوريد التكنلوجيا من شركات الدولة الصناعية المتقدمة تنافس التكنلوجيا الموجودة في البلدان المتقدمة، وتكمن الصعوبة عدم استيراد الدولة للأجهزة الحديثة والمتطورة لمواكبة التكنولوجيا ذات التقنية والدقة العالية مثل أجهزة الكاد كام(CAD CAM) ذات الأبعاد الثلاثية المستخدمة في صناعة تركيبة ثابتة للأسنان في وقت قصير وبواسطة الحاسوب(١).

٣- ارتفاع كلفة استيراد هذه الأجهزة والمعدات المستعملة في الصناعات الطبية لكونها صناعة تقوم على درجة عالية من التقانة والتطور، وتساهم هذه الأجهزة والمعدات في زيادة الإنتاج وتسحين نوعيته فمثلاً يتراوح سعر جهاز فحص البصر ذات المنشأ الياباني ما بين (٧٠٠٠-١٢٠٠٠) دولار وجهاز قياس العدسة ذات المنشأ الفرنسي (٣٠٠٠) دولار، وكذلك الأجهزة المستخدمة في صناعة الأسنان يتراوح سعر الكاد كام ما بين (٧٥٠٠-١٠٠٠٠) دولار وافران الزيركون تتراوح بين (٥٠٠٠-١٥٠٠٠) دولار، وكذلك الأجهزة المستعملة في معامل الأوكسجين يتراوح سعرها بين (٢٥٠٠٠٠-٥٠٠٠٠٠) دولار وكذلك الأجهزة والمكائن المستعملة في صناعة الأدوية يتراوح سعرها (٢٥٠٠٠٠٠) دولار.

---

(١) مقابلة شخصية مع الطبيب احمد كريم طعان طبيب الأسنان يعمل في المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان،قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٥.

٤-قدم بعض الآلات والمعدات والأجهزة المستعملة في منشآت القطاع العام كالمركز التخصصي التعليمي لطب وصناعة الأسنان كالأجهزة المستعملة في إذابة الشمع وطبخ طقم الأسنان وكذلك جهاز البريس الميكانيكي المستعمل لضغط الأسنان وتثبيتها وكذلك الأجهزة المستعملة في مركز صناعة الأطراف الصناعية جهاز الأوفن وكذلك جهاز كراندك كأقد جام للتنعيم الطرف ونحته، والتي تعود لفترة الثمانينيات القرن الماضي وان هذا التخلف التكنلوجي في الإنتاج الصناعي يساهم في اتساع الفجوة العلمية التقنية بين العراق وبين دول العالم(١).

٥-نقص في الأيدي العاملة الماهرة والفنية التي تجيد استعمال الأجهزة والمعدات الحديثة والمتطورة في منشآت الصناعات الطبية، لذا استعمالها يتطلب مهارات وخبرات فنية عالية من التدريب الفني المتمرس على استعمال التقنيات الحديثة في الصناعات الطبية.

٦- عدم وجود وكلاء في العراق لاستيراد قطع الغيار والأدوات الاحتياطية لصيانة الأجهزة والمعدات والآلات المستعملة في منشآت الصناعات الطبية(٢).

ثالثاً: الدعم الحكومي:

تشكل مشكلة الدعم الحكومي لمنشآت الصناعات الطبية في محافظة البصرة عائقاً لتطوير وتنوع وانتشار الصناعات الطبية في منطقة الدراسة، وتظهر مشكلة الدعم الحكومي لهذه الصناعات في محافظة البصرة بعدة أشكال منها:-

١- غياب دور الدولة في دعم الصناعات الطبية ومحدودية أعداد المنشأت الحكومية الصناعية الطبية، لكون هذه الصناعات تحتاج إلى أموال طائلة وبسبب الأزمة المالية وانخفاض أسعار النفط وانشغال الدولة في الأمور الأمنية والمالية أثر ذلك سلباً على محدودية دعمها للصناعات الطبية في العراق عموماً والبصرة خصوصاً.

(١) مقابلة شخصية مع تقني الأطراف ماهرحبيب يحيى،مركز البصرة لصناعة الأطراف الصناعية، بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.

(٢) مقابلة شخصية مع تقني بصريات وليد عبد الرزاق، عوينات ارض الجزيرة ،قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٠.

٢- أن اغلب رأس المال المستثمر في الصناعات الطبية في محافظة البصرة هو رأس مال خاص والذي يتأثر بتقلبات الأسعار وخاصة المعتمدة على سعر صرف الدولار، إما ما توفره الحكومة المحلية أو المركزية من دعم لإصحاب تلك المنشآت الطبية فهو محدود جداً.

٣- عدم تقديم أي تسهيلات من قبل المصرف الصناعي في الحصول على قروض لأصحاب تلك المنشآت الطبية لسد احتياجاتهم الصناعية من استثمارات رؤوس الأموال لتطوير صناعاتهم مما يؤدي إلى العزوف عن تلك المصارف وان تم الحصول على القروض فتكون بفؤاد عالية.

٤- قلة مستوى الاستثمار الصناعي عامة والصناعات الطبية خاصة وقلة التمويل من قبل القطاع الخاص والذي ما يزال غير قادر على القيام بدور إنمائي إلا في نطاق محدود

٥- يعد عنصر راس المال ضرورياً في العملية الصناعية لاسيما في شراء المواد الأولية وشراء الأرض ودفع أجور العاملين وغيرها فالقصور في التمويل والدعم يؤثر على استمرار العمليات الصناعية لان شراء الآلات والمعدات المستعملة المتطورة والمواد الأولية وغيرها تحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة لغرض تطور الإنتاج وتنوعه.

رابعاً: مراكز الأبحاث العلمية:

يعرف البحث والتطوير بأنه النشاط الإبداعي الذي يتم على أساس قواعد علمية بهدف زيادة مخزون المعرفة واستخدامها في تطبيقات جديدة في النشاط الإنتاجي وتحقيق عائد مجزي، في صورة أساليب أو طرق انتاج ومنتجات مادية واستهلاكية أو استثمارية تباشر مثل هذه النشاطات إما في مختبرات الجامعات أو مراكز البحث التطبيقي وفي المنشأت الصناعية من دون اعتبار خاص لحجمها [(١)]. ويمكن أجمال مشاكل مراكز الأبحاث العلمية بالنقاط التالية:-

١- ضعف التطابق أو التلازم بين استراتيجية الصناعات الطبية واستراتيجية نقل التكنلوجيا والبحث والتطوير والذي يؤدي للفشل في تأمين الموارد البشرية والإدارية والمالية وغيرها[(٢)].

---

(١) علا بهجت إبراهيم، مصدر سابق، ص٩٩.

(٢) مقابلة شخصية مع تقني الأطراف حسن فالح حسن، مدير مركز الأطراف الصناعية،قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.



٢- لاتزال الصناعات الطبية تفتقر إلى الثقة الكاملة بإمكانيات المنشأت المحلية للبحث والتطوير.

٣- انخفاض مستويات الأنفاق والتمويل الحكومي لمراكز البحث والتطوير بالمقارنة مع الدول الصناعية.

٤- غياب مراكز البحث والتطوير العامة وغير الموجهة بشكل كافي لتغطية حاجات الصناعات الطبية مثل مراكز البحث والتطوير للصناعات الدوائية.

٥- لا يقوم القطاع الصناعي وهو المستخدم الرئيسي والمنتج للابتكارات الناتجة عن البحث والتطوير ألا بالقليل من البحث والتطوير عن طريقه الخاص أو بالتعاون مع منشأت بحثية أخرى(١).

٦- المشاريع التي تديرها منشأت البحث قد لا تلائم بالضرورة توقعات الصناعة بتطوير وزيادة الإنتاج وتنوعه أو مواكبة حاجاتها من منتجات الصناعات الطبية لسد الحاجة المحلية.

خامساً: ارتفاع أسعار تكنولوجيا وتقنيات الصناعات الطبية:

أن الصناعات الطبية هي صناعات تقوم على أساس استعمال التكنولوجيا والتطور العلمي لذا تصنف بانها ذات تقنية عالية وبالتالي انعكس على ارتفاع كلفة أنشاء أي مشروع للصناعات الطبية في محافظة البصرة ومن خلال الدراسة الميدانية تبين إذ تصل كلفة أنشاء منشأة النظارات الطبية من (٢٠- ٢٥) مليون دينار عراقي وكلفة إنشاء منشأة صناعة الأسنان من (٣٠-١٥٠) مليون دينار عراقي، وكلفة منشأة الأوكسجين الطبي تتراوح من (٣٦٠ – ٧٢٢) مليون دينار عراقي وكلفة أنشاء شركة سما الفيحاء تصل إلى (١١) مليار دينار عراقي، فضلاً عن ارتفاع أسعار الأجهزة والمعدات المستعملة فيها، فمثلاً أسعار مكائن معامل الأوكسجين الكاملة للغازات الطبية تتراوح من (٣٦١) مليون دينار عراقي، وأسعار مكائن الأدوية تترا وح (٢٧٠٠٠٠٠٠٠) دينار عراقي وكذلك أجهزة ومكائن صناعة النظارات تتراوح أسعارها (١٢ – ١٥) مليون دينار عراقي وكذلك الأجهزة المستعملة في صناعة الأسنان تكون هي الأخرى مرتفعة الثمن خصوصاً المتطورة مثل جهاز الكاد كام (جهاز برمجة وحفر التعويضات

---

(١) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل، شركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية،قضاء الزبير بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧

السنية)يبلغ سعره (٥٠) مليون دينار عراقي، فضلاً عن ارتفاع أسعار المواد الأولية المستعملة في الصناعات الطبية والتي تكون مستوردة وبأسعار مرتفعة فضلاً عن ارتفاع أجور الكهرباء في منشآت الصناعات الطبية تكون باهظة الثمن تتراوح ما بين (٧٠٠٠٠٠٠-٨٠٠٠٠٠٠) دينار عراقي شهرياً لمنشآت الأوكسجين والأدوية وما بين (١٠٠-١٥٠) الف دينار عراقي شهرياً لمنشآت صناعة الأسنان والنظارات الطبية.

سادساً: الأيدي العاملة:

تمثل الأيدي العاملة العامل والمحرك الأساسي في العملية الصناعية وذلك بوصفها القوة المحركة والعاملة في إدارة وتشغيل الأجهزة والمكائن والآلات المستعملة في الصناعات الطبية، على الرغم من التطور التكنلوجي والتقني الذي اختزل أعداد الأيدي العاملة فلا يمكن الاستغناء عنها في العملية الصناعية عموماً والصناعات الطبية خصوصاً، لذا فتعاني منشآت الصناعات الطبية في محافظة البصرة من قلة في الأيدي العاملة الماهرة في هذه الصناعات بوصفها صناعات تقوم على درجة عالية من التقانة والتطور والبحث والحداثة، وعلى الرغم من توفر الكثافة السكانية العالية في منطقة الدراسة التي بلغت لعام ٢٠٢١ (٣١٤٢٤٤٩) نسمة إلاَ أنها تعاني من قلة الأيدي الماهرة فيها، ويمكن تمثيل معوقات الأيدي العاملة بما يلي:

١- عدم الرغبة من قبل الكفاءات العلمية والماهرة العاملة في الصناعات الطبية في العمل في مؤسسات القطاع الخاص بل تفضل وترغب في العمل في مؤسسات القطاع الحكومي لغرض الحصول على مزايا عينية افضل مثل التأمينات الاجتماعية والإجازات والحوافز

٢-قلة الأيدي العاملة الفنية التي تتطلبها الصناعات الطبية في المحافظة نتيجة قلة المؤسسات التعليمية ذات التخصصات الطبية في المحافظة والمتمثلة بتقنيات صناعة الأسنان وتقنيات البصريات وفحص البصر علماً اغلب العاملين الماهرين والفنيين هم خرجين المعهد الطبي في الأعظمية في بغداد وكلية العين الأهلية في محافظة ذي قار مما انعكس سلباً على محدودية الأيدي الماهرة والفنية العاملة في الصناعات الطبية في منطقة الدراسة [1].

(١) مقابلة شخصية مع السيد تقني الأسنان علي جبار، مختبر الريبال قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٨



٣- منافسة العمالة الأجنبية الماهرة للعمالة المحلية في الصناعات الطبية وإعطاء الصلاحيات الممنوحة للعمالة الأجنبية خصوصاً في صناعة الدواء والأسنان وذلك باستقدام العمالة السورية للعمل فيها بسبب انخفاض أجورها، إذ تبلغ نسبة الأيدي العاملة الأجنبية في الصناعات الدوائية نسبة ٥%.

٤- عدم دخول الأيدي العاملة في دورات تأهيلية تطويرية باعتبار أن هذه الصناعات هي صناعات متطورة تقوم على البحث والتطوير واستعمال الأجهزة والمكائن والآلات التي تتطلب الخبرة على استعمالها فضلاً عن قلة مراكز التدريب في منطقة الدراسة.

٥- ارتفاع أجور الأيدي العاملة الماهرة المحلية بالمقارنة بالعمالة الاجنبية دفع أصحاب المنشآت الطبية في منطقة الدراسة خصوصاً الأسنان والنظارات إلى الاستعانة بالأيدي العاملة غير المتخصصة واكتساب الخبرة أثناء العمل باستثناء بعض المنشآت الطبية كالأدوية.

٦- تعرض الأيدي العاملة في المنشآت الطبية إلى المخاطر بفعل عدم اتباع قواعد السلامة وهذه المخاطر تتمثل بالانفجار بفعل وجود الزيت على اسطح أسطوانات الأوكسجين مما يؤدي لتعرض العاملين إلى المخاطر[١]، وكذلك التعرض إلى أمراض الحساسية والربو في صناعات الأطراف الصناعية والأسنان لأنها تتعامل مع مواد كيميائية واستعمال مكائن لغرض النحت والتنعيم والصقل للطرف الصناعي في المراحل النهائية للتصنيع.

سابعاً: المنافسة بين منشآت الصناعات الطبية

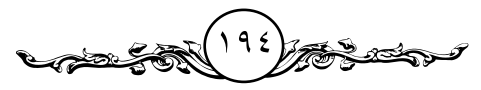
تبين من خلال الدراسة الميدانية أن مشكلة المنافسة من المشكلات الأساسية التي تعاني منها الصناعات الطبية في منطقة الدراسة لاسيما الصناعات التابعة للقطاع الخاص، ويمكن تمثيل هذه المشكلة بالمعوقات التالية وهي:-

١- قيام بعض المنشآت الطبية الصغيرة خصوصاً النظارات الطبية التي تعمل على إنتاج وبيع المنتجات باقل الأسعار المتعارفة في السوق المحلية متبعة سياسة الإغراق والتي تقوم على تصريف اكبر كمية من المنتجات وبأقل الأسعار والأرباح وكذلك لغرض استبعاد وإخراج منافسين ضمن نفس القطاع الصناعي[٢].

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد مهندس الميكانيك احمد عمار عبيد، معمل الحشد الشعبي، قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/١٩

(٢) مقابلة شخصية مع السيد تقني البصريات حيدر محسن راضي، عوينات المدينة قضاء المدينة بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٥



٢- قيام بعض منشآت الصناعات الطبية باستيراد المواد الأولية الرديئة وباقل الأسعار ومن مناشئ مختلفة وبيع منتجاتها بأقل الأسعار مما يؤثر على كمية المبيعات على المؤسسات الأخرى والتي تقوم باستيراد المواد الأولية ذات الجودة العالية والتي تكون منتجاتها مرتفعة فمثلا يصل سعر النظارة ذات العدسات والاطار الصيني المنشئ تتراوح من (٢٥ -٣٥) ألف دينار عراقي، بينما تكون الماركات الفرنسية والإيطالية تصل أسعارها تتراوح (١٤٥-١٧٥) ألف دينار عراقي.

٣- كثرة أعداد المنشآت الطبية التابعة للقطاع الخاص في منطقة الدراسة لأنواع معينة تأتي بالدرجة الأولى منشآت النظارات والأسنان والأوكسجين اثر بشكل سلبي على كمية مبيعاتها وانخفاض مبيعاتها(١).

ثامناً: انقطاع التيار الكهربائي وارتفاع أجورها

تعد الطاقة الكهربائية عنصراً أساسياً في الصناعة بشكل عام والصناعات الطبية بشكل خاص لأن هذه الصناعات تعتمد على أجهزة ومعدات والآلات تعمل على الطاقة الكهربائية، لذا يمكن تمثيل هذه المشكلة بالنقاط التالية:-

١- الانقطاع المستمر والمبرمج للتيار الكهربائي وقلة ساعات التجهيز بالطاقة الكهربائية لمنشآت الصناعات الطبية في محافظة البصرة أثر بشكل سلبي على الطاقة الإنتاجية لهذه الصناعات.

٢- ارتفاع تكلفة استهلاك الطاقة الكهربائية للقطاع الصناعي تعبر مشكلة ومعوق يواجه الصناعات الطبية خصوصاً الكبيرة ومتوسطة الحجم فتصل أجور الكهرباء الوطنية في معامل الأوكسجين الأهلية وكذلك مصنع الأدوية يتراوح (٧-٨) مليون دينار شهرياً بسبب الاستهلاك الكبير في الطاقة الكهربائية والتي يتم ربطها بخطوط ثري فيز(٢).

٣- قيام أصحاب المنشآت الطبية في منطقة الدراسة بسب انقطاع التيار الكهربائي بشراء وامتلاك مولدات خاصة للصناعات الكبيرة والمتوسطة سواء في صناعة الأوكسجين والأسنان وبقدرات مختلفة تتراوح من (١٥٠ -١٧٥) K.V وبأسعار باهضة تصل إلى

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد احمد ناجي، عوينات البغدادي قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦
(٢) مقابلة شخصية مع السيد مهندس الميكانيك احمد الربيعي، معمل العراق للغازات الطبية والصناعية،قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٧.

(٥٠) مليون دينار عراقي مما اثرعلى زيادة تكاليف الإنتاج في هذه الصناعات[١]، فضلاً عن المنشآت الصغيرة فيتم التعويض عن انقطاع التيار الكهربائي بخطوط سحب امبيريه تتراوح أسعارها (١٠٠-١٥٠) الف دينار عراقي.

تاسعاً: مشكلات المناخ

تعد عناصر المناخ المتمثلة بالحرارة المرتفعة والرطوبة النسبية العالية والعواصف الغبارية مشكلة تواجه الصناعات الطبية في منطقة الدراسة لكونها تقع على حافات الصحراء الغربية وذات مناخ شبه صحراوي ويمكن إيجاز معوقات المناخ بالنقاط التالية:-

١- الارتفاع الشديد في درجات الحرارة في فصل الصيف والتي تصل إلى ٤٨°م أثناء النهار تؤثر على طبيعة العمل للأيدي العاملة وتسبب الإنهاك والإرهاق للعاملين مما يوثر على إنتاجيتها.

٢- الارتفاع الشديد في درجات الحرارة يؤدي إلى زيادة استعمال وسائل التبريد والتكييف مما يؤدي إلى زيادة في استهلاك الطاقة الكهربائية وزيادة تكاليف الإنتاج.

٣- الارتفاع الشديد في درجات الحرارة تؤثر على طبيعة المواد المستعملة في الصناعات الطبية خصوصاً الأسنان والأدوية مما يعرض هذه المواد إلى التلف في حالة عدم استعمالها وحفظها بشكل علمي وضمن شروط التصنيع كالمواد الأولية المستخدمة في الصناعات الدوائية من مراهم وحبوب وكبسول وشرابات، فضلاً عن مواد اخذ الطبعة للأسنان إذ تتعرض للتلف والجفاف بسرعة في حالة ارتفاع درجات الحرارة لذا تحتاج العملية إلى سرعة في اخذ الطبعة[٢].

٤- ارتفاع معدلات الرطوبة النسبية والغبار تؤثر سلباً على صناعة الأوكسجين الطبي مما يؤخر في عملية الإنتاج والتي تحتاج الى فترة زمنية أطول لتنقية وفصل الشوائب والرطوبة عن الأوكسجين الطبي[٣].

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد غسان يعقوب محمد، معمل سومر للغازات الطبية والصناعية، قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٢.

(٢) مقابلة شخصية مع الطبيب احمد هاشم منبت، المركز التخصصي التعليمي لطب وصناعة الأسنان،قضاء البصرة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٧.

(٣) مقابلة شخصية مع الفني ارشد عبد الرحمن، معمل المهند للغازات الطبية والصناعية،قضاء الزبير بتاريخ٢٠٢١/٩/١٩.

عاشراً: المياه

يعد توفر المياه بالكميات المطلوبة من المقومات الأساسية لصناعات الأدوية ودخول الماء كمادة أولية أساسية في هذه الصناعة وباعتبارها احد أصناف الصناعات الطبية في منطقة الدراسة ويمكن تمثيل هذه المشكلة بالنقاط التالية:

١- ملوحة وتلوث مياه شط العرب بسبب تقدم اللسان الملحي للخليج العربي بسبب انقطاع نهر الكارون الذي يصب في شط العرب فضلاً عن عدم استقرار الإطلاقات المائية لنهري دجلة والفرات أدى إلى ارتفاع الملوحة في مياه شط العرب الذي يعد المصدر الرئيسي لتزويد شركة سما الفيحاء للصناعات الدوائية بالمياه عن طريق محطة الإسالة.

٢- ضخ مياه الإسالة بأوقات معينة لمرة واحدة في اليوم وانقطاعها مما دفع شركة سما الفيحاء للصناعات الدوائية لخزن المياه الخابطه الخام في الخزانات كبيرة تكفي لفترات العمل.

٣- بسبب عدم صلاحية المياه للصناعة قامت شركة سما الفيحاء بتأسيس وإنشاء محطتين لمعالجة وتنقية المياه الخابطه الخام ذات منشئ ألماني محطة إنتاج ماء R.O ومحطة المياه التصنيعية وضمن مواصفات عالمية وبتكلفة عالية تصل إلى (٢,٥) مليون دولار مما اثر سلباً على زيادة تكاليف الإنتاج لهذه الصناعة[١].

احدى عشر: التعبئة والتغليف

تعد التعبئة والتغليف مرحلة مهمة في الصناعة بشكل عام والصناعات الدوائية بشكل خاص، لذا تعاني صناعة الدواء لشركة سما الفيحاء في منطقة الدراسة من مشكلة التعبئة والتغليف التي تقف عائقا أمام تطور هذه الصناعة الدوائية في المحافظة، وذلك لأن أغلب مواد التعبئة والتغليف والطباعة من كارتون وقناني زجاجية وعبوات المراهم وأشرطة الألمنيوم وأشرطة الدواء هي مواد مستوردة من عدة منأشى وبتالي يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج، فضلاً عن ذلك يتم طباعة اسم الدواء التجاري وشريط تعليمات الدواء وتاريخ صلاحية الدواء في دولة الأمارات العربية المتحدة وذلك بسبب أن المطابع المحلية سواء في محافظة البصرة أو العاصمة بغداد لا تجيد درجة اللون في الطباعة وبالتالي فأن درجة اللون يمكن أن تؤدي الى فشل المنتج

---

(١) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، شركة سما الفيحاء لصناعة الأدوية،قضاء الزبير بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.

الدوائي في عملية الفحص في مختبرات وزارة الصحة العراقية، لذا تتم الطباعة في الخارج وبتالي ترتفع تكاليف الإنتاج(١).

أثنى عشر: تصنيعية اجتماعية وصحية

وتتمثل هذه المشاكل بالمعانات والصعوبات التي يتعرض لها الأشخاص المستخدمين للأجهزة التعويضية والتي يمكن تمثيلها بالنقاط التالية:-

١- رداءة التصنيع الناجم عن عدم استخدام مواد أولية رصينة يعرض المنتج التعويضي للكسر و التلف أو تغير اللون سواء كان طرف صناعي في حالة حمل الأوزان أو المسير طويلاً أو استعمال لفترة طويلة (٢)،فضلاً عن أطقم الأسنان والنظارات الطبية هي الأخرى تتعرض للكسر فيضطر المستعمل إعادة صيانتها مما يؤثر على تحمل الأشخاص المستعملين تكاليف إضافية.
٢- يحتاج الأشخاص المستعملين للطرف الصناعي أو طقم الأسنان أو النظارات الطبية إلى إعادة تبديلها خلال فترة زمنية فلأطراف الصناعية يتم استبدالها خلال سنتين لا نها تتعرض للتلف أو الكسر أو تغير اللون.
٣- في بعض الأحيان حصول نقص الأطراف المصنوعة ومواد تصنيعها غير متوفرة باستمرار أو عدم توفر أحجام خاصة في مركز صناعة الأطراف الصناعية في منطقة الدراسة يضطر المعاق إلى استمرار مراجعته للمركز لغرض الحصول على طرف صناعي جديد.
٤- يتعرض الأشخاص المستعملين للطرف الصناعي للأحراج والإزعاج ومشاكل نفسية خصوصاً في مرحلة الطفولة من خلال نظرة المجتمع وتكرار الأسئلة تسبب التعب النفسي لمستعمل الطرف الصناعي(٣).
٥- استعمال الطرف الصناعي يسبب مشاكل صحية من تقرحات واحمرار وحساسية بسبب الاحتكاك وفي فترات ارتفاع درجات الحرارة وفي فترات الشتاء بسبب انخفاض درجات الحرارة يعاني المستخدم للطرف بالخدر والبرودة الشديدة في العظم لمنطقة البتر(٤)،

---

(١) مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، شركة سما الفيحاء، بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.
(٢) مقابلة شخصية السيد ذوي الاحتياجات الخاصة وليد خير الله سلمان العبادي، مستخدم طرف صناعي تحت الركبة، قضاء القرنة بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٣.
(٣) مقابلة شخصية السيد ذوي الاحتياجات الخاصة نعيم جاسب صغير، مستخدم طرف صناعي اطراف عليا، قضاء القرنة بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٢.
(٤) مقابلة شخصية السيد ذوي الاحتياجات الخاصة وليد خير الله سلمان العبادي، مستخدم طرف صناعي تحت الركبة، قضاء القرنة بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٣.



كذلك استخدام طقم الأسنان لفترة طويلة وعدم تنظيفه يسبب تقرحات ورائحة في فم المريض على اثر تجمع بقايا الطعام في الفم[١].

٦- الطرف الصناعي المصنوع في مركز الأطراف الصناعية هو كلاسيكي وتجميلي وليس ميكانيكي أو كهربائي المستخدم في الدول المتقدمة [٢].

(١) مقابلة شخصية مع السيد فاروق جارح عبد الحسن، مستخدم طقم أسنان جزئي، بتاريخ ٢٠٢٢/٢/٢٥
(٢) مقابلة شخصية السيد ذوي الاحتياجات الخاصة نعيم جاسب صغير، مستخدم طرف صناعي أطراف عليا، قضاء القرنة بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٢.



المبحث الثاني

الحلول المقترحة للمشكلات التي تواجه الصناعات الطبية في محافظة البصرة

يهدف هذا المبحث لاقتراح حلول للمشاكل التي تواجه الصناعات الطبية في منطقة الدراسة لربما تساهم في تطويرها وتنميتها بالشكل الأفضل وهي كالاتي:

أولاً: مشكلة المواد الأولية

تعد مشكلة الحصول على المواد الأولية من المشاكل التي تواجه الصناعات الطبية في منطقة الدراسة، لأن هذه الصناعات تعتمد على المواد الأولية المستوردة، ولحل هذه المشكلة وذلك عن طريق العمل على تنظيم استيراد المواد الأولية ذات المواصفات الجيدة لكافة أصناف وأنواع الصناعات الطبية وتحت أشراف حكومي من خلال الجهاز المركزي للسيطرة النوعية، للكشف عن نوعية وصلاحية المواد الداخلة في الصناعات الطبية، فضلاً عن ذلك العمل على تقليل الرسوم الجمركية على المواد الأولية المستوردة لتقليل كلفة الإنتاج لهذه الصناعة، والتوسع والتنوع في منتجاتها وسد حاجة السوق المحلية، والعمل على سهولة دخول المواد الأولية في المنافذ الحدودية وعدم تأخيرها، لغرض عدم تعرضها للتلف لأن اغلب هذه المواد هي مواد كيميائية، فضلاًعن قيام القطاع الحكومي باستيراد وتزويد المنشآت الطبية في منطقة الدراسة بالمواد الأولية خصوصاً دائرة التنمية الصناعية من اجل الاستمرار في إنتاجها ونموها.

ثانياً: مشكلة التكنولوجيا

بما أن الصناعات الطبية هي صناعات متطورة تقوم على درجة عالية من الحداثة والتقانة والتطور التكنولوجي، فلابد من بناء قاعدة صناعية متطورة عن طريق توريد الأجهزة والمعدات والمكائن وقطع الغيار والأدوات الاحتياطية لهذه الوسائل المستعملة في الصناعات





الطبية لزيادة وتطوير إنتاجها لغرض سد الحاجة المحلية، وعدم الحاجة إلى استيراد المنتجات الطبية من الخارج، فضلاً عن ذلك العمل على إعفاء استيراد هذه الأجهزة والمعدات والمكائن من الرسوم الجمركية، وتقديم تسهيلات على دخولها ومنح إجازات استيراد التكنلوجيا لأصحاب هذه المنشآت الطبية، لغرض تقليل الفجوة العلمية ما بين العراق والدول المصنعة لمنتجات هذه الصناعات الطبية، والعمل على تزويد المنشآت الطبية التابعة للقطاع الحكومي بأحدث الأجهزة والمعدات من اجل التنوع في إنتاجها وتطوره وسد حاجة المواطن العراقي و البصري من هذه المنتجات للصناعات الطبية، فضلاً عن تطوير الأيدي العاملة من خلال إقامة وفتح دورات تدريبية تأهيلية على استعمال التكنلوجيا المستخدمة في الصناعات الطبية.

ثالثاً: مشكلة الدعم الحكومي

لحل مشكلة قلة الدعم الحكومي لمنشآت الصناعات الطبية في منطقة الدراسة، وذلك عن طريق قيام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في فتح المؤسسات التعليمية ذات التخصصات الطبية في المحافظة، لرفد المنشآت الطبية بالكوادر العلمية المتخصصة والمؤهلة سواء فتح معاهد أو أقسام تخصص تقنيات صناعة الأسنان وتقنيات صناعة الأطراف الصناعية والبصريات، فضلاً عن ذلك تخصيص أراضي صناعية لمنشآت الصناعات الطبية خصوصاً الكبيرة منها كصناعة الأدوية والأوكسجين الطبي من أجل التوسع المستقبلي وبناء المخازن ومذاخر الأدوية لهذه الصناعات، علاوة على ذلك تقديم القروض الميسرة وبأقل الفوائد من قبل المصرف الصناعي بحيث لأتزيد عن (١%) وبفترة تسديد تكون طويلة لمدة (٨) سنوات، وتقديم التسهيلات لأصحاب المنشآت الطبية في المحافظة من اجل الحصول على إجازات الإنشاء وفتح المشاريع الصناعية الطبية، وتقليل الضرائب المفروضة على هذه المنشآت، لغرض تشجيعها على تطوير وتوسع وتنوع الإنتاج فيها، لغرض سد الحاجة المحلية من منتجاتها وقلة



الاعتماد على الخارج من هذه المنتجات، إضافة إلى ذلك فتح دورات تطويرية تأهيلية للكوادر العاملة في هذه الصناعات من اجل تطويرها أو أرسال بعثات إلى الدول المتطورة والمتقدمة في الصناعات الطبية، لغرض موائمة الصناعات المحلية مع صناعات الدول المتقدمة ومتابعة آخر التطورات العلمية التي توصلت إليها الصناعات الطبية، إضافة إلى العمل على توفير المواد الأولية من قبل القطاع العام الحكومي من خلال دائرة التنمية الصناعية لتزويد إصحاب المنشآت الصناعات الطبية بها سواء كانت تابعة للقطاع العام او الخاص.

رابعاً: مشكلات مراكز الأبحاث العلمية

تعاني الصناعات الطبية من قلة مراكز البحث والتطوير، ولمعالجة هذه المشكلة عن طريق زيادة التعاون الاكاديمي ما بين منشآت الصناعات الطبية في المحافظة والجامعة، وفتح مراكز للبحث والتطوير وتقديم دراسات علمية حول آخر ما توصلت تقنيات الصناعات الطبية باعتبار منتجاتها ضرورية لا يمكن الاستغناء عنها، لأنها تعويضية تجميلية علاجية، وتعمل على تسهيل متطلبات الانسان، وكذلك تخصيص مبالغ لغرض البحث والتطوير من قبل الحكومة لأنها صناعات تقوم على الحداثة والتطور بشكل مستمر، فضلاً عن ذلك عقد شراكة وتعاون ما بين الكوادر العلمية الأكاديمية والمنشآت الطبية، لتقديم المشورة والنصح والأشراف على آخر التطورات التي وصلت إليها منتجات هذه الصناعات.

خامساً: ارتفاع أسعار تكنولوجيا وتقنيات الصناعات الطبية

لحل هذه المشكلة عن طريق تدخل الدولة بإعفاء توريد الأجهزة والمعدات والمكائن من الرسوم الجمركية، والعمل على تسهيل دخولها ومنح إجازات للتجار أو أصحاب الصناعات الطبية على استيراد الأجهزة والمعدات والمكائن وقطع غيارها وأدواتها الاحتياطية المستعملة في



الصناعات الطبية، وتقديم قروض مالية ومساعدات للمستثمرين في هذه الصناعة، لأنها صناعات متطورة تحتاج إلى أموال طائلة لأنشائها.

سادساً: مشكلة الأيدي العاملة

لمعالجة هذه المشكلة وذلك عن طريق تقديم الضمان الاجتماعي للأيدي العاملة في منشآت الصناعات الطبية، فضلاً عن تقليل الاعتماد والتعاقد مع العمالة المستوردة الأجنبية والعمل على زيادة أجور الأيدي العاملة وتطوير مؤهلاتهم الفنية والعلمية، واتباع قواعد السلامة في العمل في الصناعات الطبية، وكذلك فتح العديد من المؤسسات الطبية التعليمية لتزويد هذه الصناعات بالكوادر الماهرة الفنية المتخصصة، لتعويض النقص الحاصل بها من أقسام صناعة الأسنان والأطراف الصناعية وتقنيات البصريات، وإدخال كوادرها العاملة في دورات تدريبية تطويرية للعمل على احدث التقنيات الحديثة والتكنلوجية المستعملة في هذه الصناعات.

سابعاً: مشكلة المنافسة في الصناعات الطبية

يمكن معالجة هذه المشكلة عن طريق تفعيل دور الدولة من خلال السيطرة النوعية في منع دخول المنتجات الطبية من مواد أولية مستوردة وبمواصفات رديئة، لغرض عدم إنتاج منتجات ذات مواصفات رديئة وبيعها في السوق بأسعار قليلة مما يؤثر سلباً على المنشآت الطبية الأخرى والتي تعتمد على استيراد المواد الأولية بمواصفات جيدة ورصينة وتمتاز بالجودة من مناشئ عالمية، وخلق سياسة تسعيرية موحدة وتحت أشراف الحكومة لمنتجات هذه الصناعات، لغرض القضاء على سياسة الإغراق التي يتبعها بعض أصحاب المنشآت الطبية لغرض أبعاد منافسين لهم في السوق المحلية، فضلاً عن ذلك متابعة الإجازات الحكومية والعمل على غلق الصناعات الطبية الغير مجازة والمخالفة للشروط الصحية في منطقة الدراسة.

ثامناً: مشكلة انقطاع التيار الكهربائي

ولحل هذه المشكلة هو العمل على توفير الطاقة الكهربائية لمنشآت الصناعات الطبية، وكذلك تخفيض أسعار جباية الوحدة الكهربائية لتلك المنشآت وذلك عن طريق الشبكة الوطنية أو تزويد أصحاب المنشآت الكبيرة بالمولدات وتزويدهم بالوقود وبأسعار مدعومة من قبل الدولة لغرض تطوير الإنتاج وتنوعه في هذه الصناعات.

تاسعاً: مشكلة المناخ

العمل على توفير أجواء ملائمة للعمل في المنشآت الطبية عن طريق استعمال وسائل التبريد والتكييف سواء في مخازن المواد الأولية لغرض الحفاظ عليها من التلف بفعل درجات الحرارة العالية التي تتميز بها محافظة البصرة، فضلاً عن توفير أجواء ملائمة للعامل لزيادة طاقته الإنتاجية والتغلب ومواجهة الظروف المناخية القاسية من درجات حرارة عالية ورطوبة نسبية عن طريق تزويد تلك المنشآت بالطاقة الكهربائية.

عاشراً: مشكلة المياه

ولحل هذه المشكلة عن طريق ديمومة العمل على توفير المياه لمنشآت الصناعات الدوائية في منطقة الدراسة، بوصف الماء مادة أولية أساسية في هذه الصناعة والعمل على استمرار ضخ المياه القليلة التلوث من محطات الإسالة المزودة بوحدات المعالجة والتعقيم لتقليل نسبة المياه المالحة والملوثة، وأنشاء معامل تحلية كبيرة يمكن الاستفادة منها في الصناعات الدوائية واسالة الماء،و العمل على اتباع الطرق العلمية في تحلية وتصفية المياه المستعملة في الصناعات الدوائية.

احدى عشر: مشكلة التعبئة والتغليف

ولحل هذه المشكلة لابد من أقامة مصانع لمواد التعبئة والتغليف داخل العراق وتوفير مطابع متطورة لطباعة المنتج الدوائي وعلامته التجارية وليبلات الدواء، وضبط درجة اللون

حسب الشروط التي وضعتها مختبرات الفحص لوزارة الصحة العراقية، لغرض خفض تكاليف الإنتاج للصناعة الدوائية والعمل على تطويرها وتوسعها.

اثنى عشر: مشاكل تصنيعية واجتماعية وصحية

يمكن معالجة هذه المشاكل عن طريق اعتماد المعايير الجودة الصناعية في تصنيع منتجات الصناعات الطبية من خلال اعتماد مواد أولية رصينة في التصنيع، وإدخال اهم التطورات التقنية والتكنلوجية في تصنيع الأطراف الصناعية بحيث تكون ذات فائدة خدمية اكثر لمستعمليها، مع تقدير بؤسترات تثقيفية لمستعملين الطرف وكيفية الاعتناء واستعمال الطرف الصناعي، فضلاً عن تقديم الرعاية الاجتماعية لهذه الشريحة عن طريق توفير رواتب شهرية للمعاقين، وتوفر المواد الأولية لصناعة الأطراف الصناعية باستمرار، فضلاً عن الرقابة الصحية على الصناعات الطبية الموجودة في منطقة الدراسة واتباع العاملين فيها قواعد السلامة والنظافة في تعقيم الأدوات المستعملة باستمرار خصوصاً في صناعة الأدوية والأسنان فضلاً عن صناعة الأوكسجين فلابد من اتباع قواعد السلامة المهنية في العمل لكون منتجات هذه الصناعة سريعة الاشتعال فلابد من وجود وسائل السلامة المهنية في تلك المنشآت من مطافئ حريق وخوذة الراس والقفازات أثناء العمل تلافيا لوقوع حوادث حريق أو انفجار.

النتائج و المقترحات

النتائج والمقترحات

أولاً : النتائج

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:-

١-تعد الصناعات الطبية ذات أهمية كبيرة في محافظة البصرة كونها من الصناعات التعويضية العلاجية التجميلية والتي تساهم منتجاتها بتعويض ما يفقده الأنسان ذات أهمية كبيرة في محافظة البصرة كونها من أعضاء جسده كالأطراف الصناعية وضعف البصر والأسنان وتليف الرئة وضيق التنفس بالإضافة إلى الحاجة للأدوية التي لا يمكن للمواطن البصري الاستغناء عنها لأنها تساهم في علاج الأمراض التي تصيبه.

٢-ساهمت المقومات الجغرافية التي تتمتع بها محافظة البصرة على تطور ونمو الصناعات الطبية فيها كالموقع الجغرافي المتميز للمحافظة وأطلالها على الخليج العربي ساهم في تطور هذه الصناعات عن طريق الحصول على المواد الأولية من الأسواق العالمية باعتبار محافظة البصرة الواجهة البحرية الوحيدة للعراق، أضافة إلى الثقل السكاني المتزايد الذي بلغ (٣١٤٢٤٤٩) نسمه لعام ٢٠٢١، فضلاً عن زيادة الطلب على منتجات هذه الصناعات مما ساهم بتوفر أسواق لهذه المنتجات فضلاً عن توفر الأيدي العاملة ذات التخصصات الطبية والصحية المتنوعة ومصادر الطاقة وطرق النقل ساعد على توطنها في منطقة الدراسة.

٣-للصناعات الطبية في محافظة البصرة أهميتها من خلال تغطية منتجاتها للسوق المحلي للمحافظة، فضلاً عن إيصال منتجاتها إلى أسواق المحافظات الأخرى لاسيما المجاورة.

٤-تتميز بنية الصناعات الطبية في منطقة الدراسة بتباين أحجامها، والبالغ عدد منشآتها (٨٧) منشأة صناعية منها صغيرة الحجم (٨٠) منشأة والمتوسطة الحجم (٤) منشآت وكبيرة الحجم (٣) منشآت، منها تعود إلى القطاع العام الحكومي المتمثلة بـ(٣) منشآت وتشكل نسبة (٣,٤%)وهي مركز صناعة الأطراف الصناعية والمركز التخصصي التعليمي لطب وصناعة الأسنان ومعمل الحشد الشعبي لصناعة الأوكسجين الطبي أما البقية والبالغ عددها (٨٤) منشأة وبنسبة (٩٦,٥%) يعود إلى القطاع الخاص.





٥- ساعدت مقومات التوطن الصناعي التي تتمتع بها المحافظة في تباين التوزيع الجغرافي للصناعات الطبية في المحافظة وعلى مستوى أقضيتها، إذ احتل قضاء البصرة المرتبة الأولى (٦١)منشأة وبنسبة (٧٠,١%)، بينما جاء قضاء الزبير بالمرتبة الثانية (١٢) منشأة وبنسبة (١٣,٧%)في حين أحتل قضاء أبي الخصيب المرتبة الثالثة (٤) منشآت وبنسبة (٤,٥%)، بينما أحتل قضائي شط العرب والقرنة المرتبة الرابعة (٣) منشأة وبنسبة (٣,٤%) لكل قضاء، في حين أحتل قضاء المدينة المرتبة الخامسة (٢) منشأة بنسبة (٢,٢%)، في حين جاء قضائي الفاو والهارثة بالمرتبة السادسة (١) منشأة وبنسبة (١,١%) لكل قضاء، بينما لا يوجد في قضائي الدير والامام الصادق (ع) أي نوع من أنواع الصناعات الطبية.

٦- تتركز أغلب الطاقات الإنتاجية للصناعات الطبية في قضاء البصرة سواء كانت صناعة النظارات الطبية ومختبرات صناعة الأسنان والأطراف الصناعية والأوكسجين الطبي بسبب ما يتميز به القضاء بوجود المناطق التجارية المركزية المهمة على مستوى المحافظة والمحافظات الجنوبية وكذلك توطن عيادات الأطباء لاسيما في مناطق العشار وبريهة والجزائر والبصرة القديمة فضلاً عن الثقل السكاني للقضاء مما ساهم على زيادة الطلب على منتجات الصناعات الطبية.

٧- أكد التوزيع الجغرافي للأيدي العاملة في الصناعات الطبية في منطقة الدراسة والتي يبلغ مجموعها (٥١٠) عاملاً بوجود تباين في أعداد الأيدي العاملة في الصناعات الطبية على مستوى الأقضية، حيث أحتل قضاء البصرة المرتبة الأولى بعدد الأيدي العاملة (٢٥٩) عامل بنسبة (٥٠,٧%)، بينما أحتل قضاء الزبير المرتبة الثانية (٢٢٩) عامل بنسبة (٤٤،٩%)، وجاء قضاء القرنة بالمرتبة الثالثة (٧) عامل بنسبة (١,٣%)،في حين جاء قضاء شط العرب بالمرتبة الرابعة (٦) عامل بنسبة (١,١%)، بينما قضاء أبي الخصيب جاء بالمرتبة الخامسة (٤) عامل بنسبة (٠,٧%)،أما قضاء المدينة جاء بالمرتبة السادسة (٣) عامل بنسبة (٠,٥%)، في حين أحتل قضائي الفاو والهارثة المرتبة السابعة (١) عامل بنسبة (٠,١%) لكل قضاء.

٨- تتصف الصناعات الطبية في محافظة البصرة بالتنوع الصناعي والذي يبلغ مؤشر التنوع الصناعي بحدود (٠,٧٣)، كما تباينت أقضية المحافظة في درجة التنوع الصناعي



والذي يتراوح (٠- ٠,٧٠)، منها تتصف بالتخصص مثل أقضية شط العرب، المدينة، الفاو، الهارثة، وأخرى ذات تنوع منخفض مثل قضاء الزبير والبعض ذات تنوع متوسط كقضاء القرنة بينما يتصف قضاء البصرة بالتنوع الصناعي.

٩- تتصف الصناعات الطبية في محافظة البصرة باختلاف معامل الاقتران الجغرافي فيها على مستوى الأقضية والذي يتراوح بين (٠,٥-٤)، حيث تمثلت في قضاء الزبير بمعامل اقتران عالي (٤) بسبب ارتفاع عدد العاملين في الصناعات الطبية لاسيما الصناعات الدوائية مقارنة بعدد سكانها، وكذلك معامل اقتران متوسط يبلغ (١) في قضاء البصرة ومعامل اقتران ضعيف (٠,٥فأقل) في أقضية أبي الخصيب والفاو والقرنة وشط العرب والمدينة والهارثة بسبب قلة الأيدي العاملة في هذه الصناعات مقارنة بحجم سكانها.

١٠- تعاني الصناعات الطبية في محافظة البصرة من عدة مشكلات أثرت على تطورها من مشاكل تتعلق بنوعية المواد الأولية ورداءة المستورد منها، وكذلك صعوبة الحصول عليها مع ارتفاع أسعارها، ومشاكل تتعلق بالأجهزة والتقنيات المستعملة في الصناعات الطبية التي تعاني بعض من أنواعها بتقادم الأجهزة والمعدات، فضلاً عن ارتفاع أسعارها خصوصاً الحديثة والمتطورة وعدم توفر قطع غيار وصيانة لتلك الأجهزة، فضلاً عن مشاكل انقطاع التيار الكهربائي المبرمج وارتفاع تكاليفه، فضلاً عن قلة الدعم الحكومي سواء كان المالي عن طريق منح القروض لأصحاب تلك المشاريع أو ارتفاع نسبة الفائدة التي بلغت (٦%) من قيمة القرض، فضلاً عن مشاكل المنافسة بين المنشآت الطبية في محافظة البصرة عن طريق تخفيض الأسعار لمنتجات هذه الصناعات لغرض أبعاد منافسين أو عن طريق منافسة الأيدي العاملة الأجنبية للعمالة المحلية خصوصاً في صناعة الأسنان والأدوية مما أثر بشكل سلبي على هذه الصناعات ، أضافة إلى ذلك عدم إقامة دورات تأهيلية تدريبية تطويرية للكوادر العاملة في الصناعات الطبية مما أثر سلباً على محدودية العمالة الماهرة الفنية في المحافظة، فضلاً عن قلة المؤسسات التعليمية المتخصصة لهذه الصناعة في محافظة البصرة.

ثانياً: المقترحات

توصل الباحث إلى جملة من المقترحات اللازمة التي تساهم في خلق التنمية والإمكانيات للصناعات الطبية في منطقة محافظة البصرة ويقترح الباحث الآتي:-

١- العمل على انشاء المزيد من الصناعات الطبية على مستوى محافظة البصرة وبكل أقضيتها وعدم اقتصارها على القطاع الخاص ومركز المدينة.

٢- العمل من قبل الجهات الحكومية المتمثلة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي على فتح واستحداث كليات ومعاهدة طبية تخصصية في مجال أقسام صناعة الأطراف الصناعية وتقنيات صناعة الأسنان وتقنيات البصريات لغرض توفير العمالة الماهرة الفنية لهذه الصناعات.

٣- أقامة دورات تأهيلية تطويرية تدريبية للملاكات العاملة بالصناعات الطبية في داخل العراق وخارجة لمواكبة التطورات التكنلوجية والعلمية والاستفادة من التجارب في الدول المتقدمة في مجال الصناعات الطبية.

٤- ضرورة تقديم الدعم الحكومي المالي لمشاريع الصناعات الطبية ومنح القروض الميسرة وتشجيع الاستثمار في القطاع الخاص وذلك للنهوض بواقع الصناعات الطبية في المحافظة.

٥- العمل على تفعيل دور الرقابة الحكومية من خلال الجهاز المركزي للسيطرة النوعية لحماية المنتجات الطبية المحلية، وعدم استيراد المواد الأولية والأجهزة والمعدات رديئة التصنيع.

٦- تقديم التسهيلات الجمركية وتقليل الضرائب المفروضة على دخول المواد الأولية ذات المناشئ الرصينة الداخلة في الصناعات الطبية لأن هذه الصناعات تعتمد على المواد الأولية المستوردة، فضلاً عن تسهيل استيراد الأجهزة والمكائن والمعدات المستعملة في هذه الصناعات.

٧- العمل على توفير الطاقة الكهربائية وتخفيض سعر الجباية للوحدة الكهربائية لإصحاب المنشآت الطبية بشكل مستمر من خلال الشبكة الوطنية.



٨- العمل على تعاقد الدولة مع الشركات الأجنبية الرصينة للاستثمار في العراق في مجال الصناعات الطبية سواء كانت في مجال صناعة الأدوية وصناعة الأسنان وصناعة الأطراف الصناعية.

٩- ضرورة تفعيل قانون الحماية الاجتماعية ورعاية المعاقين من خلال توفير راتب شهري لهم وتقديم الرعاية الصحية والنفسية لهم، فضلاً عن شمول الأيدي العاملة في القطاع الخاص بالضمان الاجتماعي وتحديد راتب تقاعدي للعاملين.

١٠- ضرورة العناية بصناعة الأدوية من خلال العمل على أسس نظام GMP* وتحسين البنى الارتكازية والعمل على تنوع الإنتاج وتنوعه لسد الحاجة المحلية من الأدوية خصوصاً أدوية السرطان والأمراض المزمنة.

١١- يجب العناية بالتعاون المتبادل بين المنشآت الطبية في المحافظة وبين الجامعة والمعاهد لغرض اعتماد العمل التطبيقي في هذه الصناعات.

١٢- تخصيص المبالغ لغرض البحث الصيدلاني والدوائي وإيجاد نظام الحوافز من قبل وزارة الصحة العراقية لاستقطاب العقول وأصحاب براءات اختراع لغرض دفع عجلة تطور صناعة الدواء.

١٣- فرض الرقابة الصحية على منشآت الصناعات الطبية في المحافظة فعلياً لما لهذه الصناعة من مساس في صحة الأنسان باعتبار الأنسان ثروة وطنية.

* GMP هو مختصر Good Manufacturing Practice وهو ممارسات التصنيع الجيد للادوية

المصادر

مصادر الرسالة

اولاً الكتب:

١- أبراهيم شريف، جغرافية الصناعة، دار الرسالة للطباعة، بغداد، ١٩٧٥.

٢- التميمي، عباس علي، النمو الصناعي في الوطن العربي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطابع جامعة الموصل، الموصل،١٩٨٥.

٣- جبرة، صابر، تاريخ العقاقير والعلاج، مؤسسة الهنداوي للتعليم والثقافة، مصر، ٢٠١٢.

٤- الجنابي، عبد الزهرة علي، فراس ناظم احمد، التكامل الصناعي (منافعه، ألياته، تطبيقاته)، ط١، مؤسسة الصادق الثقافية، ٢٠٢١.

٥- الجنابي، عبد الزهرة علي، الجغرافية الصناعية، كلية التربية، جامعة بابل، الطبعة الأولى، دار الصفا، عمان ،٢٠١٣.

٦- الجنابي، عبد الزهرة علي، الجغرافية الصناعية، الطبعة الثانية، مؤسسة الصادق الثقافية، عمان، ٢٠١٤.

٧- الجنابي، عبد الزهرة علي، سمير وادي رحمن العزاوي، الهيكل الصناعي في العراق (الواقع. والأفاق المستقبلية)، ط١، المكتبة الوطنية، ٢٠٢١.

٨- حمود، خضير كاظم، محسن علي الكبشي، التسوق مدخل النظم والأساليب الكمية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة القادسية، دار الحكمة، ١٩٩١.

٩- حوسة، هيفاء راسم، أساسيات تجهيز النظارات، عمان، دار المسيرة، ط١، ٢٠٠١.

١٠- خيرالله، أمين أسعد، الطب العربي، المطبعة الأمريكانية، بيروت، ١٩٤٦.

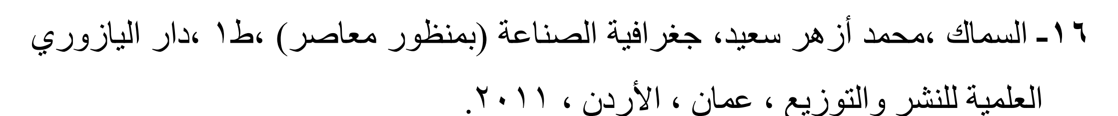
١١- داود، فائر فؤاد، مختبرات صناعة الأسنان المبادئ والتجهيزات، مطابع جامعة الموصل، بدون سنة.

١٢- الذاكري، محمد فؤاد، طب الأسنان والجراحة الفموية في الحضارة العربية الإسلامية، مكتبة الأسد، وزارة الثقافة ، دمشق، ٢٠٠٦.

١٣- الراوي، عادل سعيد، قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، بغداد، ١٩٩٠.

١٤- رسول، احمد حبيب، مبادئ الجغرافية الصناعية، مطبعة دار السلام، بغداد، ١٩٧٦.

١٥- السماك، محمد أزهر سعيد، وآخرون، العراق دراسة إقليمية، الجزء الثاني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل،الموصل، ١٩٨٥.



١٦- السماك ،محمد أزهر سعيد، جغرافية الصناعة (بمنظور معاصر) ،ط١ ،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠١١.
١٧- الشهرستاني، عبد الرزاق، أسس الصحة والحياة، مطبعة الآداب، العراق، ١٩٧١.
١٨- الصقار، فؤاد محمد، الجغرافية الصناعية في العالم، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٨٤.
١٩- علي رياض، جغرافية النقل، دار النهضة العربية، بيروت، بدون سنة.
٢٠- غروزي، إدورد، وقاية الأسنان وصحة الأبدان، كلية طب الأسنان، جامعة بيروت الأمريكية، مطبعة وديع أبو فاضل، مصر، بدون سنة.
٢١- الفضلي، عبد خليل، التوزيع الجغرافي للصناعة في العراق، مطبعة الرشاد، بغداد، ١٩٧٦.
٢٢- الكعبي، آمال صالح، الجغرافية الطبية، مؤسسة السياب، الطبعة الأولى، ٢٠١٢.
٢٣- الكناني، كامل كاظم بشير، الموقع الصناعي وسياسة التنمية المكانية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٠٥.
٢٤- المالكي، عبد الله سالم، جغرافية محافظة البصرة الطبيعية والبشرية، الطبعة الأولى ، كلية الآداب، جامعة البصرة، دار الوضاح للنشر، ٢٠١٧،.
٢٥-والترز، روبرت، ترجمة مارك عبود، أمراض العيون المياه البيضاء والزرق،الرياض، ٢٠١٣.
٢٦- الوتري، هاشم، وآخرون، تاريخ طب العراق مع نشوء وتقدم الكلية الطبية الملكية العراقية، مطبعة الحكومة، بغداد، ١٩٣٩.
٢٧- وهبان، عبد الرؤوف، جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة حلب، ٢٠١٠.

ثانياً الأطاريح والرسائل الجامعية:

١- أبراهيم، علا بهجت، الصناعات الدوائية وتفعيل دورها في الاقتصاد الوطني السوري، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، ٢٠١٤
٢- الأسدي، كاظم عبد الوهاب حسن، تأثير العوامل المناخية على الصناعات الأساسية في محافظة البصرة وانعكاسها على تلوث البيئة، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ١٩٩٨.
٣- ألبيضاني، هدى أحبيني عاشور، الصناعات الخشبية في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠١٨.

٤- الجابري، عذاري حمد، المسؤولية المدنية عن أضرار المنتجات الطبية بالغير، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الأمارات العربية المتحدة، ٢٠١٩.

٥- الجوراني، حميد عطية عبد الحسين، التوزيع الجغرافي للصناعات الأساسية في محافظة البصرة وأثرها في التنمية الإقليمية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٢.

٦- الجياشي، حميد وكاع سيسان، القوى العاملة وأثرها في التنمية الصناعية في محافظة المثنى لعامي (١٩٩٧-٢٠١٤)، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، ٢٠١٥.

٧- الحجاج، نجم الدين عبد الله نجم، تقييم كفاءة النقل البحري ودوره في التنمية الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، ٢٠١٥.

٨- الحديثي، لبنى علي حسين، دور وسائل التصميم الجرافيكي المطبوع في رفع درجة الوعي بأهمية الأطراف الصناعية في الأردن، رسالة ماجستير، كلية العمارة والتصميم، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠١٩.

٩- الخفاجي، علي كاظم هلال، تحليل وتقويم تجربة التوطن الصناعي في محافظتي ذي قار والديوانية والأثار الناجمة عنها، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، ٢٠٠٦.

١٠- درجال، ياسر ماجد، تحليل واقع النشاط الصناعي في ناحية الكرادة الشرقية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (Gis)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، الجامعة العراقية،٢٠٢٠.

١١- الساعدي، سارة خماس جبر، امكانات ومعوقات التنمية الزراعية وافاقها المستقبلية في المنطقة الشرقية من محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة ميسان، ٢٠٢٠.

١٢- السلامي، انتصار رضا حسون، الحرف الصناعية في قضاء الكاظمية، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠٠٣.

١٣- الشريفي، راشد عبد راشد، الصناعات الغذائية في محافظة البصرة وأفاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٤.

١٤- الشمري، محمود حسن، التنمية الصناعية في محافظة المثنى بالعراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٢٠١٦.

١٥- الطائي، هديل غازي فيصل، التحليل المكاني لصناعة منتجات الأثاث في مدينتي الرمادي والفلوجة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، الجامعة العراقية، ٢٠٢١.

١٦- العبودي، زينب محمود عبد الخضر، تحليل جغرافي للصناعات المعدنية في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٢١.

١٧- العزاوي، مي ثامر رجب، أثر المستوطنات الصناعية في التنمية الإقليمية، دراسة تطبيقية على مستوطنة النهروان الصناعية في العراق، رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠٠٢.

١٨- العطيوي، مؤيد حسن قاسم، الصناعات الكيمياوية في محافظة البصرة وأبعادها الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٧.

١٩- العلي، كفاية عبد الله عبد العباس، الصناعات الإنشائية في محافظة البصرة وأفاقها المستقبلية، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة ،٢٠٠٥.

٢٠- الكعبي، عدي فاضل، التحليل الجغرافي للمناطق الصناعية المخططة وأثرها في استعمالات الأرض الحضرية العشوائية في محافظة البصرة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠١٢.

٢١- محمد، فارس مهدي، الصناعات الغذائية الكبيرة في العراق، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٦.

٢٢- المحمدي، صالح جاسم صالح، تطور المسؤولية المدنية في المجال الطبي، رسالة ماجستير، كلية القانون ،جامعة قطر، ٢٠١٩.

٢٣- محمود، ديمة علي، أثر اتفاقيات التجارة الحرة على الصناعات الدوائية والغذائية في الاقتصاد الأردني، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك،٢٠٠٣.

٢٤- المساعد، محمد علي جبر، دور المياه في الصناعات النفطية والكيميائية في محافظة البصرة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة،٢٠٢٠.

٢٥- منصور، وليد جبار محسن، تحليل جغرافي للصناعات التحويلية في محافظة القادسية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (Gis)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة،٢٠١٤.

٢٦- الموسوي، ضمياء حسن، التحليل المكاني لصناعة الأسنان الاصطناعية ومقوماتها الجغرافية في مدينة بغداد الكرخ نموذجاً، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠١٩.

٢٧- وفيق، هند فوزي، الصناعات الدوائية في العراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد،٢٠٠٧.

٢٨- يحيى، حسين أسماعيل، صناعة المنتجات المعدنية في محافظة القادسية وأفاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة،٢٠١٩.

٢٩- يوسف، فاضل محسن، الروابط الصناعية المكانية للمؤسسات الصناعية في بغداد، دراسة في التوطن الصناعي، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ١٩٩٠.

ثالثاً الدوريات والبحوث:

١- الأسدي، كاظم عبد الوهاب، راشد عبد راشد، الصناعات الطبية في محافظة البصرة، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، م١١،ع٢، ٢٠٠٨.

٢- أوزكان، كمال، رأي في أزمة الصناعات التحويلية (الدوائية)، المركز المصري للدراسات الاقتصادية، ع١٨، ٢٠٢٠.

٣- جابر، حسنين مهدي، محمد عبد الستار وآخرون، تطوير وتصميم الطرف الصناعي باستخدام علبة التروس لتكرار آلية اليد البشرية، مجلة هندسة الخوارزمي، كلية الهندسة، جامعة النهرين، م١٦، ع٢، ٢٠٢٠.

٤- الحساني، أحمد جاسم محمد، المخلفات الحربية في محافظة البصرة، مجلة دراسات البصرة، السنة الثالثة، ع٥، ٢٠٠٨.

٥- رمضان، أنور سالم، التحليل المكاني لصناعة الأطراف الصناعية في محافظة بغداد، مجلة واسط للعلوم الانسانية، م١٧، ع٢٠٢١،٤٧.

٦- سلمان، أياد عبد علي، علي حميد دهش الزبيدي، التحليل المكاني للمناطق الخطرة والملوثة في العراق، كلية التربية، جامعة المستنصرية، وقائع المؤتمر الدولي العلمي الافتراضي الأول للعلوم الاجتماعية، ٢٠٢٠.

٧- الشريفي، راشد عبد راشد، هدى أحبيني عاشور، الإمكانات الجغرافية لاستثمار الطاقة الشمسية في محافظة البصرة بين الواقع والتحديات، بحث منشور في المؤتمر الدولي العاشر لمركز دراسات البصرة والخليج العربي، المنعقد بتاريخ ١-٢٠٢١/٢/٢، جامعة البصرة.

٨- عياش، سعود، وآخرون، تحليل تأثير درجة الحرارة على استهلاك الكهرباء في الكويت، مجلة النفط والتعاون العربي، الكويت، م١١، ع٢، ١٩٨٥.

٩- الكعبي، حسين وحيد، رقية فاضل، دراسة تحليلية ميدانية للصناعات الصغيرة وأهميتها بالتنمية في محافظة بابل للمدة (٢٠٠٩- ٢٠١٠)، مجلة العلوم الانسانية، كلية التربية، م٢٢، ع٢، ٢٠١٥.

١٠-محسن، حاتم منصور، أبراهيم خليل، عقوبة المسؤولية المدنية عن استخدام المعدات الطبية التعويضية، مجلة المحقق الأهلي للعلوم القانونية والسياسية، جامعة بابل، كلية القانون، م٦، ع٤، ٢٠١٥.

١١-الملوحي، حسين محمد محي، الموسوعة البصرية لعين الأنسان، الهفوف، الطبعة الثانية،٢٠١٦.

١٢-ناشور، الهام خزعل، نحو استراتيجية لتنمية الموارد المائية في محافظة البصرة، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والأدارية، السنة العاشرة، العدد ٣٠، ٢٠١٤.

١٣-الناصح، أحمد كامل حسين، واقع الصناعات الصغيرة والمتوسطة في العراق وأثرها في التشغيل، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، ع٩٩، ٢٠٠٨.

١٤-هيئة الخبراء بمجلس الوزراء للمملكة العربية السعودية، المادة الأولى، نظام الاجهزة والمستلزمات الطبية، المجلد السادس، انظمة الصحة، بتاريخ ٢٠٢١/٨/٢٧.

رابعاً الدوائر والجهات الرسمية:

١. الأمم المتحدة، أداره الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة الإحصاءات، التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، التنقيح الرابع، نيورك، ٢٠٠٩.

٢. جامعة البصرة، كلية طب الأسنان في البصرة، الشعبة الأدارية وشؤون الطلبة،٢٠٢١.

٣. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، دائرة احصاء البصرة، تقديرات سكان محافظة البصرة ٢٠٢١.

٤. دائرة الموانئ العراقية، شعبة التخطيط والمتابعة، ٢٠٢١.

٥. دائرة صحة البصرة، المركز التخصصي الأول لطب وصناعة الأسنان، شعبة الذاتية، ٢٠٢١.

٦. دائرة صحة البصرة، شعبة الغازات الطبية، ٢٠٢١.

٧. دائرة صحة البصرة، شعبة المهن الصحية، ٢٠٢١.

٨. دائرة صحة البصرة، مركز التأهيل الطبي وصناعة الاطراف الصناعية والمساند، ٢٠٢١.

٩. الشركة العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية، المنطقة الجنوبية، قسم التخطيط والمتابعة، ٢٠٢١.

١٠.الشركة العامة لتوزيع كهرباء الجنوب، قسم التخطيط والمتابعة، ٢٠٢١.

١١. مديرية الطرق والجسور في محافظة البصرة، شعبة الاحصاء،٢٠٢٢.

١٢.نقابة اطباء الأسنان فرع البصرة، شعبة الذاتية، ٢٠٢١.

١٣. الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، ٢٠٢١.

١٤.وزارة البيئة، المركز الإقليمي لشؤون الألغام في المنطقة الجنوبية، قسم التخطيط، ٢٠٢١.

١٥.وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، الحسابات القومية (٢٠١١-٢٠١٨).

خامساً المصادر الاجنبية:

1- D. Douglas Murphy, Hunter Holmes, Fundamentals of Amputation car and Prosthetics, University, Virginnia, 2014.

2- Katherine ott, David serlin, Stephen mihm artificial parts, practical lives modrn histories of prostnetics new york, unvarsity press, without a year.

3- Rushman, GeoffreyB, Davies, N, J, H, Atkinson, Richard stuart (1996), Ashort History of Anaesthesia.

سادساً مواقع الانترنيت:

1- https://www.al-aawsat.com.

2- https://www.al-watan.com.

3- https://www.ilhyh.com. .

4- https://www.withahmed.com.

5- http://www.almrsal.com

سابعاً المقابلات الشخصية:

١- مقابلة شخصية مع تقني بصريات السيد سامر عبد الخالق صاحب ورشة عوينات القرنة ،قضاء القرنة ،بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦.

٢- مقابلة شخصية مع تقني البصريات السيد أحمد ناجي صاحب ورشة عوينات البغدادي، قضاء البصرة،بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٦.

٣- مقابلة شخصية مع تقني الأسنان المتقاعد السيد فاضل عاتي جبر، يعمل في مختبر القرنة لصناعة الأسنان، قضاء القرنة، بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٧.



٤- مقابلة شخصية مع تقني البصريات جبار عبيد فرهود، صاحب ورشة عوينات الربيعي الكائن في العشار العزيزية، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٧.

٥- مقابلة شخصية مع تقني البصريات محمد خضير، صاحب ورشة عوينات النخيل في منطقة بريهة، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٧.

٦- مقابلة شخصية مع الفني ارشد عبد الرحمن، فني يعمل في معمل المهند للغازات الطبية والصناعية، قضاء الزبير، بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٩.

٧- مقابلة شخصية مع الدكتور علي عيسى طبيب أسنان يعمل في مركز الفردوس لطب الأسنان ،قضاء القرنة، بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٠.

٨- مقابلة شخصية مع تقني البصريات السيد وليد عبد الرزاق، صاحب ورشة عوينات أرض الجزيرة، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٠.

٩- مقابلة شخصية تقني الأسنان السيد مصطفى إسماعيل صاحب مختبر سامر العلمي الكائن في العباسية، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٣.

١٠- مقابلة شخصية مع الدكتور أحمد كريم طعان طبيب أسنان يعمل في المركز التخصصي لطب وصناعة الأسنان، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٤.

١١- مقابلة شخصية مع تقني البصريات السيد حيدر محسن راضي صاحب ورشة عوينات المدينة، قضاء المدينة ، بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٥.

١٢- مقابلة شخصية مع السيد أسامة سامي المعيدي، صاحب اقدم ورشة عوينات بالبصرة عوينات المعيدي، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٥.

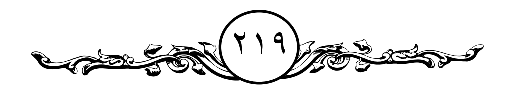
١٣- مقابلة شخصية مع السيد علي قاسم ماضي، المدير الإداري لمستشفى القرنة العام بتاريخ ٢٠٢١/٩/٣٠.

١٤- مقابلة شخصية مع الفني السيد غسان يعقوب، مدير معمل سومر للغازات الطبية والصناعية ،قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٢.

١٥- مقابلة شخصية مع تقني الأطراف الصناعية السيد علي حسين علي، مركز التأهيل الطبي وصناعة الأطراف الصناعية والمساند، قضاء البصرة، ٢٠٢١/١٠/٣.

١٦- مقابلة شخصية مع الفني السيد غسان يعقوب، مدير معمل سومر للغازات الطبية والصناعية، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٥

١٧- مقابلة شخصية مع مهندس الميكانيك السيد احمد الربيعي، صاحب معمل العراق للغازات الطبية والصناعية، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٧.



١٨- مقابلة شخصية مع تقني الأطراف الصناعية السيد علي حسين علي، مركز التأهيل الطبي وصناعة الأطراف الصناعية والمساند ، قضاء البصرة ،بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٧.

١٩- مقابلة شخصية مع مهندس الميكانيك السيد سلمان الربيعي، معمل العراق للغازات الطبية والصناعية ، قضاء البصرة ،بتاريخ ٢٠٢١/١٠/١٥.

٢٠- مقابلة شخصية مع مهندس الميكانيك السيد احمد عمار عبيد، معمل الحشد الشعبي، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١٠/١٩.

٢١- مقابلة شخصية مع تقني الأطراف الصناعية السيد علي حسين علي، مركز التأهيل الطبي لصناعة الأطراف الصناعية والمساند قضاء البصرة،بتاريخ ٢٠٢١/١٠/٣٠.

٢٢- مقابلة شخصية مع الدكتور احمد كريم طعان، طبيب أسنان في المركز التخصصي الأول لطب وصناعة الأسنان، قضاء البصرة،بتاريخ ٢٠٢١/١١/١.

٢٣- مقابلة شخصية مع الفني السيد أبراهيم رشك عبد الرضا، فني في معمل سومر للغازات الطبية والصناعية،قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١١/٣.

٢٤- مقابلة شخصية مع الدكتور احمد هاشم منبت، طبيب أسنان في مركز البصرة التخصصي الأول لطب وصناعة الأسنان، قضاء البصرة ،بتاريخ ٢٠٢١/١١/٧.

٢٥- مقابلة شخصية مع تقني البصريات السيد ميثاق داود، صاحب ورشة عوينات الربيعي في شارع السعدي، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

٢٦- مقابلة شخصية تقني البصريات السيد محمد خضير، صاحب ورشة عوينات النخيل ،قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

٢٧- مقابلة شخصية مع تقني الأسنان محمد أمين صالح الحسيني، صاحب مختبر بغداد لصناعة الأسنان في قضاء الزبير، بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

٢٨- مقابلة شخصية مع تقني الأسنان السيد حيدر نجم عبود، تقني أسنان في المركز التخصصي الأول لطب وصناعة الأسنان، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

٢٩- مقابلة شخصية مع تقني الأسنان السيد عبد الرحمن البعاج، صاحب مختبر القرنة لصناعة الأسنان ، قضاء القرنة ،بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

٣٠- مقابلة شخصية مع تقني البصريات السيد عباس صباح ناصر، صاحب ورشة عوينات الرازي في حي بريهة، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٥.

٣١- مقابلة شخصية مع تقني الأسنان السيد علي جبار، تقني يعمل في مختبر الريبال لصناعة الأسنان في حي الجزائر، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٨.

٣٢- مقابلة شخصية مع تقني الأسنان السيد حسين سعدون غانم، صاحب مختبر الجزائر لصناعة الأسنان في حي الجزائر، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٨.
٣٣- مقابلة شخصية مع تقني الأسنان السيد عبد السلام عبد الرضا عفلوك، صاحب مختبر العلمي لصناعة الأسنان في حي العشار،قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢١.
٣٤- مقابلة شخصية مع السيد حسن فالح حسن، مدير مركز البصرة لتأهيل الطبي وصناعة الأطراف الصناعية والمساند ، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.
٣٥- مقابلة شخصية مع تقني الأطراف الصناعية السيد شاكر خضير عطية، مسؤول الورشة الفنية في مركز التأهيل الطبي وصناعة الأطراف الصناعية والمساند، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.
٣٦- مقابلة شخصية مع تقني الأطراف الصناعية السيد احمد عبد الزهرة، مسؤول وحدة الصب في مركز البصرة للتأهيل الطبي وصناعة الأطراف الصناعية والمساند، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.
٣٧- مقابلة شخصية مع تقني الأطراف السيد ماهر حبيب يحيى، مسؤول شعبة الأهيل الطبي في مركز البصرة للتأهيل الطبي وصناعة الأطراف الصناعية والمساند، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/١١/٢٥.
٣٨- مقابلة شخصية مع تقني الأسنان السيد حسين سعدون غانم، صاحب مختبر الجزائر لصناعة الأسنان في حي الجزائر، قضاء البصرة، بتاريخ ٢٠٢١/١١/٣٠.
٣٩- مقابلة شخصية مع الدكتور الصيدلاني فراس إسماعيل خليل، معاون مدير شركة سما الفيحاء للأدوية، قضاء الزبير، بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.
٤٠- مقابلة شخصية مع المهندس عبد الرضا يوسف عبد الرضا، مسؤول شعبة الغازات الطبية في دائرة صحة البصرة ، قضاء البصرة ، بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠.
٤١- مقابلة شخصية مع السيد ذوي الاحتياجات الخاصة نعيم جاسب صغير، مستخدم طرف صناعي أطراف عليا،٢٠٢٢/٣/٢.
٤٢- مقابلة شخصية مع السيد ذوي الاحتياجات الخاصة وليد خير الله سلمان العبادي، مستخدم طرف صناعي تحت الركبة، بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٣.
٤٣- مقابلة شخصية مع السيد فاروق جارح، مستخدم طقم أسنان جزئي ، بتاريخ٢٠٢٢/٢/٢٥.

الملاحق

جمهورية العراق **ملحق (١)**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي **بسمه تعالى**

جامعة البصرة

كلية الآداب /قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

م/استمارة استبيان

أن الاستبيان الذي بين يديكم يهدف لجمع البيانات الإحصائية عن الصناعات الطبية في محافظة البصرة لغرض الوقوف على واقعها والمشكلات التي تعترضها، وان دقة البيانات سوف تسهم في التوصل إلى نتائج افضل بما يخدم صناعتنا الوطنية، ويسر الباحث أن يقدم شكره وتقديره للعاملين في الصناعات الطبية في محافظة البصرة لما سيقدمونه من بيانات خدمة لتطوير البحث العلمي في بلدنا العزيز.

الباحث

بلاسم جارح عبد الحسن

أولا: معلومات عامة

١- اسم المعمل أو المختبر أو الورشة ----------------------

٢- الموقع الجغرافي، القضاء ------------- الناحية ---- اسم الحي --------

٣- سنة التأسيس --------------------- تاريخ بدء إنتاج ---------

٤- ملكية المنشأة أ- قطاع خاص ب- قطاع حكومي

٥- ما هو تاريخ الصناعة الطبية في محافظة البصرة؟------------------------

٦- ما هي أقدم صناعة طبية في محافظة البصرة؟------------------------

٧- ماهي خصائص الصناعة الطبية في محافظة البصرة؟

٨- ماهي مراحل طريقة التصنيع سابقا وحديثا؟

٩- أين كانت تصنع المنتجات الصناعات الطبية سابقا وحديثا؟

ثانيا: المواد الأولية

١- ماهي أسماء المواد الأولية التي يتم استخدامها في الصناعة؟ --------------

٢- ما هو مصدر المواد الأولية المستخدمة في الصناعة؟

أ- من داخل المحافظة **ب-** من خارج المحافظة **ج-** مستوردة

٣- ما هو سعر المواد الأولية المستخدمة؟

٤- ماهي أنواع المواد الأولية؟

٥- ماهي مواصفاتها؟

٦- هل يتم الاعتماد على المواد الأولية محلية الصنع؟

٧- ماهي أماكن تصنيعها محليا؟

ثالثا: الأيدي العاملة

١- عدد العمال الحالي بالمنشأة -------------------------

٢- عدد الأطباء العاملين في المنشأة------------

٣- عدد الأيدي العاملة من الفنيين--------------- وماهي مؤهلاتهم الدراسية؟----

٤- ماهي شهادات العاملين؟ ------------------------------

٥- ماهي أعداد موظفين الخدمة في المنشأة؟ ------------

٦- ماهي أجور العمل للأيدي العاملة الطبيب؟ ----------- معاون طبيب------- الفني ---- ---- موظف خدمة--------

٧- مصادر الأيدي العاملة من داخل المحافظة/ العدد:

من خارج المحافظة/ العدد:

رابعا: التكنولوجيا والأدوات المستخدمة

١- ماهي أسماء الأجهزة المستخدمة في الصناعة؟ --------

٢- ما مصدر الأجهزة **المستخدمة؟ أ-** محلية **ب-** مستوردة

٣- ماهي وظيفة كل جهاز؟

٤- ما هو منشاء الجهاز؟--------- وسعر الجهاز ----------

٥- ماهي أنواع الأدوات المستخدمة في الصناعة؟

٦- ماهي مشاكل الأجهزة المستخدمة؟

أ- صيانة **ب-** قطع غيار **ج-** السعر

خامسا: التسويق

١. ماهي كمية الإنتاج للسنوات (٢٠٢٠- ٢٠٢١)؟
٢. ماهي أسباب التصنيع؟ **أ-** تسوس **ب-** حادث
ج- أمراض سرطانية **د-** تشوه ولادي
٣. طبيعة عمل الإنتاج؟ أ- محليا لسكان البصرة ب- خارجيا لسكان المحافظات
٤. ماهي كمية الإنتاج؟
٥. ماهي كمية المبيعات؟
٦. ماهي أعداد الزبائن كمعدل؟
٧. هل يوجد تصنيع جاهز خارج المحافظة؟ ما هو مكان التصنيع خارج المحافظة؟
٨. هل يوجد تبادل في الكميات المنتجة بين الورش أو المختبرات أو المعامل؟
٩. ماهي كلفة تصنيع المنتج؟
١٠. هل يوجد اختلاف في الأنواع المصنعة وماهي طبيعة الاختلاف؟
١١. ماهي مواد التعبة والتغليف؟

سادسا: مراحل التصنيع

ماهي خطوات تصنيع المنتج للصناعة الطبية؟ وماهي المواد المستخدمة في العمل؟

سابعا: الأرض

اسم المنشأة	المساحة/ م٢
١- منشأة النظارات الطبية	----------------------م٢
٢- منشأة صناعة الاسنان	----------------------م٢
٣- منشأة الأوكسجين الطبي	----------------------م٢
٤- منشأة الأطراف الصناعية	----------------------م٢
٥- منشأة الأدوية	----------------------م٢



ثامنا: راس المال

١- ما هو راس المال المستثمر في المنشأة الطبية؟

٢- ما هو مصدر راس المال؟

أ- شخصي **ب-** من البنوك **ج-** قروض المصرف الصناعي

تاسعا: الوقود والطاقة

١- ماهي مصادر الطاقة الكهربائية المستخدمة؟

أ- الشبكة الوطنية **ب-** مولدات أهلية **ج-** مولدات خاصة

٢- قيمة الطاقة الإجمالية

أ- شهريا -------------- **ب-**سنويا -------

عاشرا: المشاكل التي تعاني منها الصناعة

١- الموقع **أ-** صغر المساحة **ب-** عدم وجود خدمات بلدية **ج-** بعدها عن طرق النقل

٢- المواد الأولية **أ-** نوعيتها **ب-** صعوبة الحصول عليها **ج-** تذبذب أسعارها

٣- الأيدي العاملة **أ-** عدم توفرها **ب-** عدم توفر الماهرين **ج-** عدم توفر الفنيين

٤- التسويق **أ-** البعد عن السوق **ب-** المنافسة في الأسواق **ج-** تذبذب الأسعار

٥- الوقود والطاقة **أ-** ارتفاع أسعارها **ب-** عدم ضمان مصادرها

٦- ماهي الحلول المقترحة لحل مشكلات المصنع؟

١. ---

٢. ---

٣. ---

أحد عشر: أية معلومات يود المدير أو صاحب المنشأة الصناعية أو العاملين اضافتها خدمة لاكمال متطلبات البحث.



ملحق (٢)

دليل التنوع الصناعات الطبية في محافظة البصرة لقضاء البصرة لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	الأيدي العاملة	تربيع مجموع الأيدي العاملة (س)٢	تربيع عدد الأيدي العاملة (س٢)	دليل التنوع
النظارات الطبية	١٠٨		١١٦٦٤	
صناعة الأسنان	٥١		٤٤٨٩	
صناعة الأوكسجين	٦٧		٢٦٠١	
صناعة الأطراف	٣٣		١٠٨٩	
صناعة الأدوية	٠		٠	
المجموع	٢٥٩	٦٧٠٨١	١٩٨٤٣	٠.٧١

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على معادلة دليل التنوع الصناعي

ملحق (٣)

دليل التنوع الصناعات الطبية في محافظة البصرة لقضاء الزبير لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	الأيدي العاملة	تربيع مجموع الأيدي العاملة (س)٢	تربيع عدد الأيدي العاملة (س٢)	دليل التنوع
النظارات الطبية	١٥		٢٢٥	
صناعة الأسنان	٤		١٦	
صناعة الأوكسجين	١٠		١٠٠	
صناعة الأطراف	٠		٠	
صناعة الأدوية	٢٠٠		٤٠٠٠٠	
المجموع	٢٢٩	٥٢٤٤١	٤٠٣٤١	٠,٢٤

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على معادلة دليل التنوع الصناعي




ملحق (٤)

دليل التنوع الصناعات الطبية في محافظة البصرة لقضاء أبي الخصيب لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	الأيدي العاملة	تربيع مجموع الأيدي العاملة (س)٢	تربيع عدد الأيدي العاملة (س٢)	دليل التنوع
صناعة النظارات	٤		١٦	
صناعة الأسنان				
صناعة الأوكسجين				
صناعة الأطراف				
صناعة الأدوية				
المجموع	٤	١٦	١٦	٠

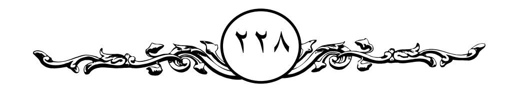
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على معادلة دليل التنوع الصناعي

ملحق (٥)

دليل التنوع الصناعات الطبية في محافظة البصرة لقضاء شط العرب لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	الأيدي العاملة	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س)٢	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س٢)	دليل التنوع
صناعة النظارات	٦		٣٦	
صناعة الأسنان				
صناعة الأوكسجين				
صناعة الأطراف				
صناعة الأدوية				
المجموع	٦	٣٦	٣٦	٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على معادلة دليل التنوع الصناعي



ملحق (٦)

دليل التنوع الصناعات الطبية في محافظة البصرة لقضاء القرنة لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	الأيدي العاملة	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س)٢	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س٢)	دليل التنوع
صناعة النظارات	٤		١٦	
صناعة الأسنان	٣		٩	
صناعة الأوكسجين				
صناعة الأطراف				
صناعة الأدوية				
المجموع	٧	٤٩	٢٥	٠,٤٩

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على معادلة دليل التنوع الصناعي

ملحق (٧)

دليل التنوع الصناعات الطبية في محافظة البصرة لقضاء المدينة لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	الأيدي العاملة	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س)٢	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س٢)	دليل التنوع
صناعة النظارات	٣		٩	
صناعة الأسنان				
صناعة الأوكسجين				
صناعة الأطراف				
صناعة الأدوية				
المجموع	٣	٩	٩	٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على معادلة دليل التنوع الصناعي

ملحق (٨)

دليل التنوع الصناعات الطبية في محافظة البصرة لقضاء الفاو لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	الأيدي العاملة	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س)٢	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س٢)	دليل التنوع
صناعة النظارات	١		١	
صناعة الأسنان				
صناعة الأوكسجين				
صناعة الأطراف				
صناعة الأدوية				
المجموع	١	١	١	٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على معادلة دليل التنوع الصناعي

ملحق (٩)

دليل التنوع الصناعات الطبية في محافظة البصرة لقضاء الهارثة لعام ٢٠٢١

الفرع الصناعي	الأيدي العاملة	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س)٢	تربيع مجموع الأيدي العاملة(س٢)	دليل التنوع
صناعة النظارات	١		١	
صناعة الأسنان				
صناعة الأوكسجين				
صناعة الأطراف				
صناعة الأدوية				
المجموع	١	١	١	٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على معادلة دليل التنوع الصناعي

Ministry of Higher Education and Scientific Research are to open and create colleges and a specialized medical enterprise in the field of prosthetics industry to develop industry techniques in dental and optical designs and technologies, making available professional and skilled technical workforces. In addition, the authorities should launch training for staffs working in medical industries to take more training inside Iraq and abroad to keep pace with technological and scientific developments and benefit from experiences in developed countries in the field of medical industries The necessary governmental financial support for medical industries projects, such as granting funded loans and encouraging investment in the private sector, that could lead to advance the status of medical industries in the governorate.

د. محمد عبد الزهرة عريبي الحسين
Mohamed Al-Husain - PhD.
مدير المكتب الاستشاري للترجمة
كلية الاداب / جامعة البصرة
اصادق على ترجمة المترجم
المكتب غير مسؤول عن المحتوى

development of the medical industries in the governorate and their facilities, and ultimately, proposing the necessary solutions to these problems. The study arrived at a number of conclusions, including that the factors that constrain the industrial planning in locating this sector in the province with reference to the wide market and the growth of population as well as the climatic conditions in the study area. It is fundamental to explore the problems that this industrial sector causes to human health and eco-system.

The significance of this industry increased at on stage due to the conditions of wars that the region experienced which led a massive increase in the cases of disability and human limbs amputation of the visual and other disability types. Therefore, the sector of the medical industries in Basra Governorate consist of (87) facilities, distributed over five categories: facilities of optical products manufacturing (67), at a rate of (77%), facilities dental labs (14), (16%). The industrial production of medical oxygen (4), at a rate of (4.5%), prosthetics manufacturing (1), (1.1%), and pharmaceutical facility (1), representing (1.1%). Most of such sector belongs to the private sector, at a rate of (96) 5%), while the share of the public sector was (3.4%).

The structure of the medical industries in the study area is characterized by their varying sizes, including small-sized (80) establishments, medium-sized (4) and large-sized (3) establishments. The latter belong to the governmental public sector: the centre of prosthetics manufacturing, the specialized educational centre for medicine and the dental industry and the Popular Mobilization Forces Lab for the manufacturing medical oxygen. Others which vary in their distribution from one region to another, mostly belong to the private sector.

The study concluded that iy is fundamental to work on the establishment of more medical industries at the scope of Basrah Governorate and all its districts. They should not be limited to the city centre. The industries should not be completely privatized. The governmental authorities represented by the

Abstract

The medical industries are among the main activities practiced by man since ancient times, serving a major role in human life. In addition to being cosmetic and therapeutic industries important to humans, medical industries are among the those which produce prosthetic products for amputated human limps. Therefore, medical industries are crucial manufacturing sector in Basrah Governorate, contributing in filling the needs of the population in the study area with various product types.

The study aims to shed light on the medical industries in Basrah Governorate in terms of their importance, types, characteristics, stages of their historical development and stages of manufacturing processes. Moreover, it studies the factors of their planned industrial location as natural, human and economic manufacture sector, as well as studying their industrial structure, analysing their geographical distribution using the available statistical methods based on industrial types and districts in the province.

To achieve the objectives of this research, the study aims at expounding the most important problems facing the development and growth of this industrial sector in Basrah Governorate and suggests the appropriate solutions for them.

This study consists of four chapters, where the first chapter deals with the theoretical concept of medical industries in terms of their concept, historical development significance, characteristics, and stages of manufacture. The second chapter investigates the natural, human and economic and endemic factors of the medical industries in Basrah Governorate. The third chapter shows the geographical distribution of the medical industries in terms of their classification and structure in addition to their geographical distribution in each district in the governorate and according to the type and workforce of industry. The fourth chapter clarifies the problems standing in the way of the

Republic of Iraq

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Basrah
College of Arts
Department of Geography and Geographical Information Systems



Medical Industry in Basrah Province
"A Study in Geography"

A thesis

by

BALASIM JARIH ABDULHASSAN AL-MAYAHI

A Thesis Submitted to College of Arts, University of Basrah
in Partial Fulfilment of the Requirements for the Degree of Master of Arts
in Geography

Supervised by

Assistant Professor
Dr. RASHID ABID RASHID ALSHIREIFI

2022 AD **1443 AH**